



Universidad Autónoma de Madrid

Facultad de Psicología

Departamento de Psicología Biológica y de la Salud

## **TESIS DOCTORAL**

### **Sesgos cognitivos atencionales y de interpretación en personas mayores con diagnóstico de Trastorno de Ansiedad Generalizada**

Autor

David Brugos

Directores

Ignacio Montorio

Isabel Cabrera

Septiembre 2013



# **INDICE.**



## INDICE

PRESENTACIÓN	1
I. PARTE TEÓRICA	9
1. El Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG).	11
1.1. Introducción.	11
1.2. Definición del constructo de TAG.	11
1.3. Epidemiología, curso y comorbilidad del TAG.	14
1.3.1. Epidemiología del TAG.	14
1.3.2. Prevalencia del TAG.	15
1.3.3. Características sociodemográficas del TAG.	16
1.3.4. Curso del TAG.	17
1.3.5. Pronóstico del TAG.	18
1.3.6. Comorbilidad del TAG.	19
1.4. Resumen sobre las características del TAG.	20
2. Los sesgos en el procesamiento de la información emocional relacionados con la ansiedad.	21
2.1. Introducción a los sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad.	21
2.2. Modelos cognitivos relacionados con la ansiedad.	23
2.2.1. Modelos generales.	23
2.2.1.1. Modelo de esquemas de Beck (1976).	24
2.2.1.2. Modelo de la red asociativa de Bower (1981).	25
2.2.2. Modelos sobre sesgos atencionales y de interpretación relacionados con la ansiedad.	26
2.2.2.1. Modelo de Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988, 1997).	26
2.2.2.2. Modelo de Mogg y Bradley (1998).	28
2.2.2.3. Modelo de Mathews y Mackintosh	29

## INDICE.

(1998).	
2.2.2.4. Modelo de Eysenck (1992, 2007).	31
2.2.2.5. Modelo de Beck y Clark (1997).	32
2.2.2.6. Modelo de Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg, y Van Ijzendoorn (2007)	33
2.2.2.7. Modelo de Ouimet, Gawronski y Dozois (2009).	35
2.3. Resumen y conclusiones actuales de los modelos.	37
3. Sesgos atencionales relacionados con la ansiedad.	43
3.1. Introducción.	43
3.2. Tareas utilizadas para el estudio del sesgo atencional asociado a la ansiedad.	48
3.2.1. Tarea de Stroop Emocional.	49
3.2.2. Tareas de Dirección Atencional.	51
3.3. Resultados encontrados con las tareas de sesgos atencionales en la ansiedad.	52
3.3.1. Sesgos atencionales en individuos con distintos niveles de ansiedad rasgo.	52
3.3.2. Sesgos atencionales en los trastornos de ansiedad.	58
3.3.3. Limitaciones de los estudios realizados con las tareas atencionales en la ansiedad.	63
3.3.4. Modificación de sesgos atencionales en la ansiedad.	64
3.4. Conclusiones de los estudios sobre sesgos atencionales relacionados con la ansiedad.	68
4. Sesgos en la interpretación de la información relacionados con la ansiedad.	71
4.1. Introducción.	73
4.2. Tareas utilizadas para el estudio del sesgo de interpretación asociado a la ansiedad.	73
4.2.1. Estimaciones de riesgo e inferencias predictivas.	73
4.2.2. Tareas de Decisión Lingüística.	74

## INDICE.

4.2.2.1. Tareas con homófonos.	74
4.2.2.2. Tareas de priming.	75
4.3. Resultados encontrados con las tareas de interpretación relacionados con la ansiedad.	81
4.3.1. Sesgos de interpretación en personas con distintos niveles de ansiedad rasgo.	81
4.3.2. Sesgos de interpretación en los trastornos de ansiedad.	85
4.3.3. Modificación de sesgos de interpretación en la ansiedad.	87
4.4. Conclusiones sobre sesgos de interpretación relacionados con ansiedad.	91
5. El procesamiento de la información emocional en las personas mayores.	93
5.1. Introducción.	93
5.2. El procesamiento de la información emocional en las personas mayores.	95
5.3. El procesamiento de la información en las personas mayores con ansiedad.	105
5.4. Sesgos atencionales en personas mayores con ansiedad.	107
5.5. Sesgos de interpretación en personas mayores con ansiedad.	111
5.6. Modificación de sesgos cognitivos en personas mayores con ansiedad	112
5.7. Conclusiones sobre sesgos en personas mayores con distintos niveles de ansiedad	112
6. Resumen de la situación actual y planteamiento de la investigación.	115
7. Objetivos generales e hipótesis.	119
7.1. Objetivos generales.	119
7.2. Hipótesis generales.	119

II. PARTE EMPÍRICA.	121
1. Selección de los participantes.	123
1.1. Introducción.	124
1.2. Criterios de inclusión en la muestra con TAG.	125
1.3. Criterios de inclusión en la muestra control.	126
1.4. Protocolo de captación de los participantes.	126
1.4.1. Primera fase de evaluación.	126
1.4.2. Evaluación para la selección de casos de TAG y controles.	126
1.4.3. Protocolo de la Evaluación con ambas muestras.	127
1.4.4. Muestra resultante.	130
2. Características de la muestra de personas mayores con TAG y de los controles.	133
3. Estudio 1. Análisis de los sesgos atencionales en personas mayores con TAG.	137
3.1. Introducción.	137
3.2. Tarea atencional.	137
3.3. Hipótesis específicas del estudio.	139
3.4. Método.	141
3.4.1. Diseño	141
3.4.2. Participantes.	141
3.4.3. Aparatos.	141
3.4.4. Procedimiento.	145
3.5. Resultados.	146
4. Estudio 2. Análisis de los sesgos de interpretación en personas mayores con TAG.	153
4.1. Introducción.	153
4.2. Tarea de interpretación.	153
4.3. Hipótesis específicas del estudio.	158



## INDICE.

4.4. Método.	159
4.4.1. Diseño.	159
4.4.2. Participantes.	160
4.4.3. Aparatos.	160
4.4.4. Procedimiento.	164
4.5. Resultados.	165
III. DISCUSIÓN GENERAL.	170
1. Introducción.	172
2. Discusión	174
2.1. Discusión de los resultados del estudio de los sesgos atencionales relacionados con la ansiedad en personas mayores con TAG	174
2.2. Discusión de los resultados del estudio de los sesgos de interpretación relacionados con la ansiedad en personas mayores con TAG.	183
2.3. Discusión sobre los dos estudios.	189
3. Limitaciones de los estudios.	194
4. Futuras líneas de investigación.	196
5. Conclusiones generales.	200
IV. REFERENCIAS.	204
V. ANEXOS.	234
Anexo 1. Árbol de decisión en la detección de casos de TAG.	235

INDICE DE TABLAS.

Parte teórica.

Tabla 1. Criterios diagnósticos del TAG según la DSM IV – TR (APA, 2002).	13
Tabla 2. Tipos de atención.	44

Parte empírica.

Selección de los participantes.

Tabla 3. Media, desviación típica, máximo y mínimo de la variable edad para cada grupo de ansiedad.	133
Tabla 4. Media, desviación típica de los valores de MEC, Stroop, Dígitos y Boston Total para cada grupo de ansiedad.	134
Tabla 5. Tratamientos psicológicos o psiquiátricos para cada grupo de ansiedad.	136

Estudio 1.

Tabla 6. Media y desviación típica de los sesgos amenazantes y positivos en ambas muestras a 100 y 500 milisegundos.	148
Tabla 7. Media y desviación típica de los sesgos a 100 y 500 milisegundos para cada grupo diagnóstico.	149
Tabla 8. Media y desviación típica del sesgo negativo y sesgo positivo para cada grupo diagnóstico en milisegundos.	150

Estudio 2.

Tabla 9. Clave por continuación para cada grupo experimental en milisegundos.	167
Tabla 10. Media y desviación típica de las latencias de compresión de la frase de continuación en función de la clave y la continuación para la muestra total.	168

INDICE DE FIGURAS.

Parte teórica.

Figura 1. Modelo de Bar-Haim et al. (2007).	34
---	----

Parte empírica.

Figura 2. Presentación Neutra – Neutra (primera opción).	142
Figura 3. Presentación Neutra – Neutra (segunda opción).	142
Figura 4. Presentación Amenazante – Neutra Congruente.	143
Figura 5. Presentación Amenazante – Neutra Incongruente.	143
Figura 6. Presentación Positiva – Neutra Congruente.	144
Figura 7. Presentación Positiva – Neutra Incongruente.	144
Figura 8. Sesgo negativo y sesgo positivo para los grupos TAG y control.	150
Figura 9. Secuencia de pasos de la Tarea de Priming con Frases Ambiguas.	155
Figura 10. Combinaciones clave por continuación en la tarea de interpretación.	157
Figura 11. Ejemplo de ensayo experimental con clave amenazante y continuación amenazante.	161
Figura 12. Ejemplo de ensayo experimental con clave amenazante y continuación no amenazante.	162
Figura 13. Ejemplo de ensayo experimental con clave no amenazante y continuación amenazante.	162
Figura 14. Ejemplo de ensayo experimental con clave no amenazante y continuación no amenazante.	162
Figura 15. Ejemplo de ensayo experimental sin clave y continuación amenazante.	163
Figura 16. Ejemplo de ensayo experimental sin clave y continuación no amenazante.	163



# **PRESENTACIÓN.**

*“It is conceivable that greater collaboration between clinical and cognitive researchers will facilitate an increased understanding of how anxiety influences information processing across the lifespan – a topic that has particular theoretical importance and many potential clinical applications”.*

Beck y Averill (2004). Página 417.

La Psicología Cognitiva ha mostrado gran interés durante los últimos 25 años en investigar el procesamiento de información emocional, sobre todo, aplicada al estudio de la depresión y de los trastornos de ansiedad (MacLeod y Rutherford, 2004).

Han surgido diversos modelos que tratan de explicar cómo se produce el procesamiento de la información emocional de la ansiedad y de los posibles sesgos cognitivos que se presentan a lo largo de dicho procesamiento de la información, con el fin de conocer los mecanismos implicados en su aparición, si éstos son similares entre los distintos tipos de ansiedad, y para poder introducir estrategias de intervención para cada uno de estos distintos casos.

Los *sesgos cognitivos* son tendencias de respuesta del procesamiento de la información (Eysenck, MacLeod y Mathews, 1987), de manera que éste favorezca estímulos con determinada valencia emocional o con determinados tipos de significados. En este sentido, se han estudiado tres tipos de sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad, y que son sesgos de memoria, de atención y de interpretación, comparando cómo varían dichos sesgos entre personas con distintos niveles de ansiedad, tanto en población general como en población clínica (McNally, 1996).

Los resultados de los estudios sobre *sesgos de memoria* en la ansiedad no han sido concluyentes, y no se ha encontrado un recuerdo selectivo de la información negativa en las personas con ansiedad, sea de tipo clínico o subclínico, o las personas que la padecen con alta o baja ansiedad rasgo (Coles y Heimberg, 2002; Herrera, Montorio, Cabrera, Botella y Nuevo, 2013; Mathews y Mackintosh, 1998; Mitte, 2008).

Respecto de *los sesgos atencionales*, el hallazgo más consistente hasta la fecha ha sido la existencia de una predisposición atencional hacia los estímulos amenazantes entre las personas con ansiedad (Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg y Van Ijzendoorn, 2007) que conduce a una mayor interferencia de estímulos distractores relacionados con miedo y ansiedad, y que impide el procesamiento completo del material amenazante (MacLeod, Rutherford, Campbell, Ebsworthy y Holker, 2002). Este sesgo se ha encontrado tanto en individuos que presentan ansiedad rasgo elevada (e.g., Yovel y Mineka, 2005) como en individuos con ansiedad clínica (e.g., Bradley, Mogg y Bradley, 2005; Mogg, Millar, Bonham-Carter, Fergusson, Jenkins y Parr, 1997; Yiend y Mathews, 2001). Un meta-análisis realizado por Bar-Haim et al. (2007) demostró que la magnitud de los sesgos atencionales es similar entre las personas que padecen trastornos de ansiedad y aquellas que tienen ansiedad rasgo elevada.

Por su parte, *los sesgos de interpretación* se refieren a patrones preferentes de atribución de significado de situaciones/eventos ambiguos en una dirección u otra de modo preferente (Salemink, van den Hout y Kindt, 2007). Las diferentes investigaciones han mostrado cómo este sesgo está presente en muchos trastornos de ansiedad y en personas con distintos niveles de ansiedad rasgo (e.g., Grey y Mathews, 2000; Mathews y Mackintosh, 2000; Mathews y MacLeod, 2005; Yiend, Mackintosh y Mathews, 2005). Es decir, se ha demostrado que los individuos que tienen una elevada ansiedad rasgo tienden a interpretar los estímulos ambiguos como amenazantes (MacLeod y Rutherford, 2004).

Dentro de la población con ansiedad, también se pueden analizar los sesgos cognitivos en determinados grupos de edad. Uno de ellos es el correspondiente a la población con edad avanzada con ansiedad, de especial interés por ser un grupo en aumento desde un punto de vista demográfico. En este caso, existen razones suficientes para pensar que pueden presentarse algunas diferencias en el procesamiento de la información emocional que realizan. En primer lugar, parece razonable suponer que el procesamiento de la información de las personas mayores dependerá de los cambios físicos, fisiológicos, ambientales, cognitivos y emocionales asociados a la edad y a las características específicas en la fenomenología y el curso de la experiencia ansiosa en la

vejez (Montorio, 1999). En segundo lugar, las diferencias de prevalencia de la ansiedad que se han encontrado en algunos estudios epidemiológicos en esta franja de edad puede apoyarse en un procesamiento de la información emocional diferente de estas personas. Concretamente, se ha hallado que las personas mayores presentan por una parte, una reducción de la prevalencia de trastornos de ansiedad clínica (Flint, 1997; Sheikh et al., 2004), mientras que por otra, una mayor prevalencia de ansiedad subclínica que no llega a llegar a cumplir los exigentes criterios de las clasificaciones psicopatológicas (Nuevo y Montorio, 2005).

A pesar de lo sugerente de este tipo de datos, existen contadas excepciones de estudios que analicen la influencia de la ansiedad sobre los procesos cognitivos en población con edad avanzada, tanto en lo referente a los sesgos atencionales (Cabrera, 2011; Fox y Knight, 2005; Lee y Knight, 2009; Márquez, 2005), como a los sesgos de interpretación (Cabrera, 2011), y la evidencia, además, no es concluyente. Sí se han realizado estudios que analizan el procesamiento de la información emocional en la vejez, aunque no relacionada con la ansiedad. En algunos casos, no se han observado diferencias en el procesamiento emocional de la información en función de la edad (Murphy e Isaacowitz, 2008). Por el contrario, en otros casos se ha encontrado lo que se conoce como *efecto de positividad*, y que consiste en un sesgo preferencial hacia la información emocional positiva, que permite preservar el bienestar subjetivo de las personas mayores a pesar de las pérdidas que lleva aparejado el envejecimiento (Carstensen y Mikels, 2005; Denburg, Buchanan, Tranel y Adolphs, 2003; Orgeta, 2008; Otani, Libkuman, Robert y Graves, 2007). Este efecto de positividad en la edad avanzada se relaciona con una mejor *regulación emocional*, que es el conjunto de intentos por parte de un individuo, deliberados o automáticos, de influir en las emociones, cómo aparecen, cuándo, y cómo se experimentan y expresan (Mauss, Bunge y Gross, 2007). En esta línea, la *Teoría de la Selectividad Socioemocional* (Carstensen, Isaacowitz, y Charles, 1999) considera como una característica de la edad avanzada el desarrollo de una regulación emocional más efectiva. Los autores de este modelo han planteado la presencia de sesgos de memoria y sesgos de atención hacia el material positivo en las personas mayores en general. Parece esperable que dicha tendencia se generalice a otros procesos, como la interpretación.



Las escasas investigaciones realizadas sobre el procesamiento emocional y sus posibles sesgos asociados con la ansiedad en personas mayores han empleado población no clínica, seleccionando a personas con distintos niveles de ansiedad rasgo. Parece interesante, por tanto, estudiar el procesamiento de la información que realizarán las personas mayores con ansiedad clínica y compararla con las personas mayores sin ansiedad y con ansiedad subclínica.

Dentro de los trastornos de ansiedad, como han indicado Roemer, Orsillo y Barlow (2002), el Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) es uno de los más relevantes, debido a su elevada prevalencia, y comorbilidad con otros trastornos, lo que ha llevado incluso a considerar que este cuadro clínico es transversal a los diferentes trastornos de ansiedad e incluso que puede servir de guía para conocer los elementos comunes subyacentes a todos los trastornos emocionales siendo, de alguna manera, “el trastorno de ansiedad básico”. Este hecho otorga un especial interés al estudio del procesamiento de la información emocional en las personas con TAG.

Partiendo de todas las consideraciones anteriores, en el presente trabajo, se estudia el procesamiento de la información emocional en personas mayores con TAG, y se analiza si muestran sesgos atencionales y de interpretación.

Se comenzará con una *Parte Teórica* donde se presentarán varios apartados. En primer lugar, se resumen cuestiones relativas al diagnóstico y características del TAG, con especial énfasis en lo que se refiere a personas mayores. Después se analiza la literatura científica en relación a los sesgos cognitivos asociados a la ansiedad, esto es, sesgos atencionales y de interpretación. No se introducirá información sobre los sesgos de memoria, debido a que, como se explicó con anterioridad, no se ha constatado la presencia de dichos sesgos en los trastornos de ansiedad. A continuación, se expondrán algunos de los principales modelos que, desde la perspectiva del procesamiento de la información, se han desarrollado para explicar los trastornos de ansiedad, haciendo hincapié en los relativos al estudio de los mecanismos implicados en el TAG.

Posteriormente, en la *Parte Empírica* se presentarán dos estudios experimentales que se han desarrollado sobre los sesgos específicos en el TAG con muestra de personas mayores. En el primero de ellos, se emplea una tarea de Dirección Atencional

## PRESENTACIÓN.

(MacLeod, Mathews y Tata, 1986) para analizar si aparecen sesgos atencionales en personas mayores con TAG, sus características respecto de la valencia emocional de los estímulos presentados (que variaban en el experimento), y el curso temporal de aparición de los sesgos a lo largo del procesamiento de información emocional, para observar si se producían diferencias entre los momentos iniciales y los posteriores del procesamiento de la información. Por su parte, en el segundo estudio se investigaron los posibles sesgos de interpretación en personas mayores con TAG con una tarea de interpretación de Priming con Frases Ambiguas (MacLeod y Cohen, 1993) teniendo en cuenta distintas condiciones de amenaza y ambigüedad de los estímulos presentados.

A partir de los resultados de estos dos estudios, se terminará ofreciendo una discusión y conclusiones.





# **I. PARTE TEÓRICA.**

# 1. El Trastorno de Ansiedad Generalizada.

## 1.1. Introducción.

La evolución filogenética ha dotado al ser humano de un sistema motivacional que puede activarse ante cualquier amenaza. Dicho sistema, que tiene una función adaptativa de alarma, dispone de diferentes recursos defensivos ante los sucesos adversos, para evitarlos o para reducir su impacto, por medio de diferentes tipos de respuestas emocionales. Entre estas respuestas destaca, primero de todo, el *miedo*, que es una respuesta protectora de huida o escape ante una amenaza presente e identificable (Gutiérrez, 2001). Otra posible respuesta emocional es la *ansiedad* que es una reacción emocional normal y frecuente que se activa ante una potencial amenaza no deseada que puede o no, tener lugar, que suele ser de características rumiativas (Rapee, 1991), y que nos prepara para afrontar mejor esa situación (Cano-Vindel, 2003).

Centrándonos en la ansiedad, ésta puede ser de dos tipos: *ansiedad situacional* y *ansiedad rasgo*. Mientras la primera hace referencia a un estado emocional de preocupación y activación fisiológica, transitorio y activado contextualmente, la segunda habla de una vulnerabilidad psicológica personal del individuo a activar una respuesta de ansiedad ante las demandas del medio.

En algunos casos, aparece lo que denominamos un *trastorno de ansiedad*, donde la ansiedad tiene entidad clínica suficiente para recibir una etiqueta diagnóstica, es decir, se produce de un modo tan suficientemente intenso como para generar sufrimiento e interferencia en la vida cotidiana de una persona. Uno de dichos cuadros clínicos es el denominado Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG).

## 1.2. Definición del constructo de TAG.

A pesar de que se reconocía desde hace décadas la existencia de una ansiedad generalizada persistente, el TAG no se incluyó en los sistemas de clasificación hasta la publicación de la tercera versión revisada del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría*, DSM - III R (APA, 1988). Los criterios que se plantearon para el diagnóstico del TAG fueron, sobre todo, la aparición de “una expectativa aprensiva (ansiedad y preocupación no realistas y excesivas) que se produce de modo permanente sobre distintas circunstancias de la vida cotidiana, y que los síntomas aparecieran al menos durante un periodo de seis meses.

La *preocupación* pasa a convertirse en un aspecto clave del TAG. La preocupación se suele relacionar con la incapacidad subjetiva para hacer frente a las dificultades cotidianas, el temor a las críticas de los demás, y la atribución errónea de los síntomas físicos de ansiedad (Echeburúa, 1993). La persona con TAG se preocupa por casi todas las situaciones donde anticipa que puede haber una amenaza y cuya solución se valore como incierta, llegando a preocuparse incluso sobre el propio proceso de preocuparse, fenómeno conocido con el nombre de «*metapreocupación*» (Wells, 2004).

A partir de la DSM - IV (APA, 2002), se enfatiza el componente cognitivo, añadiendo el criterio de incontrolabilidad de las preocupaciones, y reduciendo la importancia del componente somático y del conductual. Al mismo tiempo, se reduce el peso de los síntomas accesorios, se exige tener al menos 18 años (antes no se especificaba), y se introduce un criterio de gravedad incapacitante, al exigirse la presencia de una alteración o deterioro significativo de la función social y laboral (Papp y Kleber, 2004).

En la Tabla 1 se recogen los criterios diagnósticos del TAG según la DSM IV – TR (APA, 2002).

En el momento actual, se está elaborando la versión V del DSM, y se está replanteado el TAG como un “trastorno por ansiedad y preocupación generalizadas” (Goldberg, Kendler, Sirovatka y Regier, 2011), continuando con la asunción de que la clave del TAG radica en el concepto de la preocupación.

PARTE TEÓRICA.  
El Trastorno de Ansiedad Generalizada.

Por su parte, la vigente clasificación de las enfermedades desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la CIE-10, define el TAG como un conjunto de síntomas de ansiedad manifestados la mayor parte de los días durante al menos varias semanas seguidas, y que incluyen alguno de los siguientes tres tipos de síntomas: de aprensión, tensión muscular y/o hiperactividad vegetativa. Como se observará, esta definición es mucho menos precisa que la ofrecida por el sistema de clasificación de la APA, el DSM, debido a que no especifica suficientemente los síntomas que han de estar presentes, ni el tiempo que se han de manifestar (García – Paredes y Bobes, 2005).

Tabla 1: Criterios diagnósticos del TAG según la DSM IV – TR (APA, 2002)

A	Ansiedad y preocupación excesivas (expectación aprensiva) sobre una amplia gama de acontecimientos o actividades (como el rendimiento laboral o escolar), que se prolongan más de 6 meses.
B	Al individuo le resulta difícil controlar este estado de constante preocupación.
C	La ansiedad y preocupación se asocian a tres (o más) de los seis síntomas siguientes (algunos de los cuales han persistido más de 6 meses): <ul style="list-style-type: none"><li>- Inquietud o impaciencia.</li><li>- Fatigabilidad fácil.</li><li>- Dificultad para concentrarse.</li><li>- Irritabilidad.</li><li>- Tensión muscular.</li><li>- Alteraciones del sueño (dificultad para conciliarlo, mantenerlo, o sensación de sueño no reparador).</li></ul>
D	El centro de la ansiedad y de la preocupación no se limita a los síntomas de un trastorno del Eje I.
E	Malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas.
F	No se debe a efectos directos de una sustancia, enfermedad médica y no aparece exclusivamente en el transcurso de un trastorno del estado de ánimo, psicótico o trastorno generalizado del desarrollo.

Debido a que la preocupación es transversal a todos los trastornos de ansiedad, Roemer y Medaglia (2001) afirman que, este cuadro puede servir de guía para conocer los elementos comunes subyacentes a todos los trastornos emocionales (incluidos los ansiosos) siendo, de alguna manera, “el trastorno de ansiedad básico”.

No obstante, el TAG presenta características propias y diferencias importantes con otros trastornos de ansiedad. Una de ellas es la ausencia de evitación fóbica a un



estímulo externo porque, o bien ésta no se produce, o bien, es de tipo más interno y mental (Borkovec, Alcaine y Behar, 2004). Por otro lado, como afirman Turk, Heimberg y Mennin (2004), las personas que padecen TAG, en comparación con los trastornos de tipo fóbico, tienen más miedo a enfrentarse a sus emociones, más dificultad en identificarlas y describirlas, más problemas para interrumpir un estado de ánimo negativo, experimentan más fuertemente sus emociones, y son más expresivos en sus manifestaciones de sentimientos y emociones negativas. Todo ello conlleva asimismo dificultades interpersonales, aunque no suelen ser tan manifiestas como en otros trastornos de ansiedad, sobre todo la fobia social o los trastornos de pánico.

### **1.3. Epidemiología, curso y comorbilidad del TAG.**

#### **1.3.1. Epidemiología del TAG.**

El TAG es el trastorno de ansiedad más comúnmente observado en el ámbito de Atención Primaria (Sicras-Mainar et al., 2008), posiblemente porque los síntomas psicofisiológicos son los más fácilmente perceptibles en el caso de los trastornos de la ansiedad, y los que suelen motivar a la persona para pedir ayuda: estos síntomas están relacionados con la tensión muscular, la hiperactividad vegetativa y la hipervigilancia (Echeburúa, 1993). Algunas estimaciones en EEUU consideran que entre un 22 y 40 % de las personas que acuden de modo frecuente a las consultas de Atención Primaria son personas con TAG (Roemer, Orsillo y Barlow, 2002). En un estudio canadiense (Bélanger et al., 2005) se encontró que el 19,7 % de una muestra de población general de 1110 personas que asistieron a Atención Primaria cumplían criterios diagnósticos para el TAG, siendo además más frecuentadores de visitas al médico (5,3 visitas anuales frente a 3,4 de las personas sin TAG). En el caso de nuestro país, recientemente se ha publicado un estudio epidemiológico a partir del seguimiento de una muestra de casi 14000 pacientes de distintos centros de salud de Atención Primaria, analizando la prevalencia de los trastornos mentales que presentaban en los periodos 2006-2007 y 2010-2011 (Gili, Roca, Basu, McKee y Stuckler, 2012). Los resultados de este estudio han mostrado un importante incremento de la prevalencia de todos los trastornos mentales en los últimos años, incluidos los de ansiedad. En el caso del TAG, el aumento de su prevalencia ha pasado de un 8,4 % anterior a 2006, a un 11,7 % en 2006-2007, y a un 19,7 % en el periodo 2010-2011.

A pesar de esta elevada prevalencia, el TAG se diagnostica sólo en un tercio de las personas que lo padecen (Allgulander, 2006), ya que los síntomas de presentación más frecuentes pueden estar enmascarados en molestias físicas, como dolor, insomnio, fatiga y problemas gástricos, lo que hace difícil el diagnóstico diferencial, y puede conducir a un diagnóstico erróneo en los estudios epidemiológicos (Iglesias García et al., 2005). Este infradiagnóstico del TAG también se ha observado en la población de personas mayores (Martínez y Sáiz, 2005). Wetherell (1998) sugirió varias posibles causas que explicarían este hecho, como la no existencia de instrumentos de medición específicos y/o validados para la población de personas mayores, y una presentación clínica de la ansiedad diferente. El TAG puede dar lugar a confusión diagnóstica con otros trastornos psicogerontológicos más severos como son demencia o delirium (Roy-Byrne y Wagner, 2004). Entre los síntomas comunes que producen confusión se encuentran déficits en atención y concentración, afectación de la memoria, miedos incapacitantes, vértigos, insomnio, e hipervigilancia (Schneider, 1996). Otra causa del infradiagnóstico puede encontrarse en que las personas mayores con TAG realicen una menor búsqueda de ayuda sanitaria para estos problemas, debido a la asunción de que los síntomas que padecen se deben exclusivamente a la edad que tienen, y en comparación con una mayor frecuentación al médico de Atención Primaria que se ha informado en personas adultas jóvenes con TAG.

Con todos estos resultados, se puede considerar como razonable la realización de más estudios sobre la aparición de TAG entre las personas mayores, y una mejor definición de la presentación de la psicopatología en esta franja de edad (Beck y Averill, 2004) debido a que la información actual es poco concluyente (Wetherell, 1998).

### **1.3.2. Prevalencia del TAG.**

Los datos sobre la prevalencia del TAG varían según los estudios realizados, pero oscilan entre una prevalencia puntual del 1,5-3 %, una prevalencia anual del 2-5 % (Grant, Hasin y Stilson, 2005; Kessler, Walters y Wittchen, 2004) y una prevalencia vital del 5 %, con algunas diferencias entre países (Roemer, Orsillo y Barlow, 2002). De acuerdo con Bascarán et al. (2005), se obtiene más prevalencia del TAG con la CIE-10 que con el sistema DSM, debido a los criterios más laxos que emplea.

Respecto a poblaciones concretas, diversos estudios han encontrado que las mujeres tienen el doble o más probabilidad de desarrollar un TAG (Bélanger, 2005). Sobre la edad, parece que la prevalencia es menor en adolescentes al aparecer el trastorno principalmente en la década de los veinte y primeros treinta (Bascarán et al., 2005). En lo referente a las personas de edad avanzada, Wetherell (1998) indica que los estudios de prevalencia de trastornos de ansiedad han mostrado una alta heterogeneidad de las medidas de screening y de su aplicación, encontrando datos muy amplios y poco concluyentes. No obstante, parece que: 1) la ansiedad subclínica entre las personas mayores es más prevalente que entre personas más jóvenes, 2) hay menos personas de edad avanzada que cumplen criterios de TAG en relación con personas más jóvenes, y 3) el TAG es uno de los trastornos de ansiedad más prevalentes entre las personas mayores. En cualquier caso, se necesitan más estudios y una mejor definición de la psicopatología del TAG en las personas mayores debido a que puede caracterizarse por una ansiedad difusa no bien recogida en los criterios diagnósticos del TAG, por lo que tal vez se precisaría de una adaptación del diagnóstico (Beck y Averill, 2004).

### **1.3.3. Características sociodemográficas del TAG.**

Variables sociodemográficas como vivir en un ambiente urbano o la religión, no parecen haberse asociado a mayor riesgo de desarrollar TAG (Roemer, Orsillo y Barlow, 2002), pero sí se han defendido otros factores de riesgo para el TAG, como son el estar soltero y desempleado (Bascarán et al., 2005), una percepción subjetiva de tener mala salud, el deterioro cognitivo, los problemas físicos incapacitantes, la reducción de la red social y del apoyo instrumental del entorno, el locus de control externo, las experiencias traumáticas en una edad temprana, y las pérdidas recientes (Wetherell, Le Roux y Gatz, 2003). En el caso de las personas mayores se ha postulado que el ser soltero, con bajos ingresos, y tener un menor nivel educativo son factores que incrementan el riesgo de desarrollar un TAG (Beck y Averill, 2004).

Las personas mayores con TAG muestran algunas particularidades. En líneas generales, presentan diferencias en el contenido de las preocupaciones, debido a que éstas se centran más las dificultades cotidianas actuales, como la familia, la salud y la autonomía personal, y menos en anticipaciones futuras o recuerdos del pasado (Neikrug,

2003). Montorio, Nuevo, Márquez, Izal y Losada (2003) encuentran que las personas mayores con TAG se preocupan más sobre su salud o sobre su autonomía, que las personas sin TAG. El valor diferencial de las preocupaciones sobre la salud puede explicarse porque los individuos mayores con TAG presentan más síntomas físicos que los individuos sin TAG, o porque las preocupaciones sobre la salud han sido reforzadas más intensamente en estas personas. Por el contrario, los mayores sin ansiedad se preocupan más sobre la familia, lo que se explicaría por aspectos culturales, al considerarse normal preocuparse por este tema (la gente mayor no lo vive negativamente), a diferencia de preocuparse sobre la salud. De acuerdo con Montorio et al. (2003) lo que diferencia a los mayores con TAG de aquellos sin TAG es la preocupación diaria por asuntos menores y sobre el futuro, siendo incluso estos dos aspectos mejores predictores del TAG que los propios criterios del DSM IV. Las personas mayores con más elevados niveles de preocupación orientan su preocupación hacia el futuro, mientras que las personas mayores con menos niveles de preocupación lo hacen hacia el presente. Los jóvenes, ansiosos y no ansiosos, se suelen orientar hacia el futuro.

#### **1.3.4. Curso del TAG**

La evolución clínica del TAG no ha sido suficientemente estudiada (Bruce et al., 2005). Son pocos los estudios sobre su curso, especialmente los de tipo prospectivo. Entre estas excepciones, se encuentra el *Harvard / Brown Anxiety Disorders Research Program* (Goisman, Warshaw y Keller, 1999). Es un estudio multicéntrico y prospectivo de doce años de evolución sobre trastornos de ansiedad (TAG, trastorno de pánico y fobia social). Los datos de este amplio estudio apuntan a que los trastornos de ansiedad son insidiosos y tienen una evolución clínica crónica, tasas de recuperación bajas, y probabilidades de recurrencia relativamente altas (42 % en las personas con TAG al final de los doce años). Éste y otros estudios posteriores han conducido a la consideración del TAG como un trastorno que tiende a la cronicidad sin remisión, o con remisión parcial (Roemer, Orsillo y Barlow, 2002; Turk et al, 2004), con una duración media de diez años, y con agravamientos coincidiendo con periodos de estrés (Fuentes et al., 2005). En el caso del TAG, sólo el 18-35 % de los casos tienen una remisión completa en los siguientes cinco años de aparición del cuadro y se encuentran remisiones del 15 % en un año y 25 % a los dos años del comienzo del TAG. Este dato

empírico coincide con los datos clínicos obtenidos en las consultas, donde las personas con TAG suelen afirmar que no recuerdan un momento en que no se hayan encontrado ansiosos (Hollander y Simeon, 2004).

Sobre *la edad de inicio* hay controversias. En líneas generales, parece que es de inicio típicamente joven y es el más prevalente de los trastornos de ansiedad durante la infancia (anteriormente bajo el nombre de trastorno por ansiedad excesiva) con prevalencias que van del 2,9 al 7,3 % (Bascarán et al., 2005). No obstante, otros datos apuntan a que la prevalencia e incidencia de los trastornos de ansiedad tiene su pico máximo en la primera adultez, declinando conforme avanza la edad (Flint, 1997; Sheikh et al., 2004). Por otro lado, autores como Andreescu et al. (2008) consideran la existencia de dos subtipos diferenciados de TAG, uno con inicio en infancia/adolescencia, y otro con inicio en la tercera edad. Apoyando este segundo tipo de TAG en personas mayores, LeRoux, Gatz y Wetherell (2005) dicen que, aunque hay más personas mayores con TAG que refieren el origen de su problema en infancia y adolescencia, cerca de la mitad lo desarrollan en edades avanzadas. Cuando se han estudiado ambos subgrupos, se han hallado diferencias significativas: los individuos que presentan un TAG de comienzo en edades tempranas presentan un peor curso pronóstico, caracterizado por una preocupación más patológica, mayor comorbilidad psiquiátrica y mayor tratamiento farmacológico (LeRoux, Gatz y Wetherell, 2005).

### **1.3.5. Pronóstico del TAG.**

El TAG afecta de modo significativo a la calidad de vida de las personas que lo padecen, siendo una importante causa de discapacidad, según la OMS (Jiménez, Sáiz y Bascarán, 2005).

Como predictores de la aparición del TAG se han apuntado aspectos como ser mujer, características de personalidad y alteraciones psicológicas previas, el empleo de estrategias de afrontamiento inadecuadas, el estrés situacional, y determinadas características de la red social. Por el contrario, la edad parece ser un factor protector para la ansiedad, de tal manera que a mayor edad, menor prevalencia de ansiedad generalizada (Vink, Aartsen y Schoevers, 2008).

### 1.3.6. Comorbilidad del TAG.

El TAG aparece frecuentemente junto con otros trastornos recogidos en el eje I de la DSM IV, como son otros trastornos de ansiedad (Brown et al., 2001), trastornos del estado de ánimo, como la depresión o distimia (Schneider, 1996), mostrando comorbilidades que van desde un 66 hasta un 90 %, si se analiza la prevalencia vital (Wittchen et al., 1994). Algunos autores han propuesto, incluso, que el TAG frecuentemente progresaría hacia la depresión, ya se mantenga o no la sintomatología ansiosa, y dando lugar a la transición desde una combinación de TAG con depresión hasta cuadros psicopatológicos de mayor gravedad y cronicidad (Holwerda et al., 2007). De hecho, una propuesta repetida ha sido plantear la existencia de un continuo de trastorno afectivo donde se inserten ambos fenómenos sintomáticos de ansiedad y depresión (Riskind et al., 1991). En el caso del TAG de aparición en personas mayores, también hay una asociación muchas veces con trastornos depresivos (Flint, 1997).

Yovel y Mineka (2005) explican que muchos de los modelos actuales en ansiedad y depresión parten de la premisa de que la sintomatología emocional de los síndromes tiene una parte común de *afecto negativo*, que es el conjunto de síntomas de tensión (más característico de ansiedad), sentimientos de no valía personal (más característico de depresión) e irritabilidad (característico tanto de ansiedad como de depresión).

Esta elevada comorbilidad del TAG ha generado muchas dudas sobre el constructo en sí, proponiendo diversos autores, como por ejemplo Roemer, Orsillo y Barlow (2002), que en realidad sea un marcador de gravedad de otras patologías, como la depresión o el trastorno de pánico, que corresponda a pródromos o residuos de algún otro trastorno o, incluso, que pudiera tratarse de un rasgo de personalidad, cuyo estilo de afrontamiento se caracterizaría por la hiperactivación y la preocupación ante el más mínimo estrés. Frente a estas posibilidades, la existencia de formas puras sin comorbilidad en alrededor de un 25 % de los casos es un argumento esgrimido para defender la existencia del TAG como entidad nosológica diferenciada (Bousoño y Jiménez, 2005). Además de ello, una elevada comorbilidad no solamente es atribuible al TAG, sino a muchos otros trastornos de ansiedad o del estado de ánimo, y, desde luego, las comorbilidades están presentes en todos los cuadros de este tipo (Kessler, Walters y Wittchen, 2004). Hollander y Simeon (2004) creen que, a pesar de la relación con los

trastornos afectivos, cada vez es más evidente que el TAG es distinto estadística y clínicamente que el cuadro depresivo, e incluso que, según algunos índices de calidad de vida, el TAG tiene peor pronóstico que la persona que sufre depresión mayor pura.

### **1.3. Resumen sobre las características del TAG.**

El TAG es un trastorno de ansiedad que se caracteriza por la presencia de ansiedad y preocupación excesivas sobre una amplia gama de acontecimientos o actividades, que se prolongan más de seis meses.

Los datos actuales indican que es un trastorno con una elevada prevalencia y comorbilidad con otros trastornos de ansiedad y afectivos, lo que ha llevado a diversos investigadores a dudar sobre el constructo mismo, aunque resumiendo los estudios actuales al respecto, podemos afirmar que sí existe suficiente aval empírico para mantener este trastorno en las clasificaciones.

Por otro lado, se ha propuesto al TAG como el trastorno de ansiedad básico, en la confluencia entre muchos otros trastornos. Si esto es así, se puede considerar de enorme interés el estudio del procesamiento de la información de las personas con TAG, ya que puede guiarnos en la búsqueda de las claves que permitan combatir no solamente este trastorno, ya de por sí muy prevalente en la población general, sino que también pueda servir en el caso de personas que padezcan otros problemas psicopatológicos.

Este mismo interés es extensible al estudio del procesamiento de la información de las personas mayores con TAG. Las personas mayores son una población de especial interés por razones demográficas (la proporción de personas mayores en la población general está creciendo en todas las sociedades desarrolladas), sanitarias, y económicas (las personas mayores presentan psicopatología específica, en muchas ocasiones, de ansiedad clínica y subclínica, que supone un elevado gasto para los sistemas de sanidad públicos porque mantienen una elevada prevalencia). El TAG en las personas mayores, además, presenta algunas particularidades, por ejemplo, tener preocupaciones sobre contenidos distintos (más centradas en dificultades cotidianas actuales, la salud o sobre la autonomía personal) lo que sugiere mecanismos de procesamiento de la información diferentes, que sería muy interesante conocer.

## **2. Los sesgos en el procesamiento de la información relacionados con la ansiedad.**

### **2.1. Introducción a los sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad.**

La Psicología Cognitiva considera que *las funciones cognitivas* están la base de los mecanismos subyacentes de cualquier proceso mental humano. Las funciones cognitivas son las que conforman a la persona como un sistema capaz de recibir, seleccionar, procesar, almacenar, recuperar, elaborar y transmitir información.

De acuerdo con los modelos cognitivos, existe una relación clara entre la cognición y la emoción. En ese sentido, la aparición de los trastornos emocionales se puede explicar por la actuación de determinadas predisposiciones o estilos cognitivos en el procesamiento de la información (Eysenck et al., 1987). Dichos procesos reciben el nombre de *sesgos*.

De entre las funciones cognitivas, la atención, la interpretación y la memoria han sido las más estudiadas en el procesamiento de información de los trastornos emocionales, así como los sesgos que se dan en dichas funciones. En el caso de la atención, el sesgo se mostrará como la tendencia a priorizar la atención hacia la información amenazante (MacLeod et al., 2002). A su vez, el sesgo de interpretación se caracterizará por una predisposición a procesar la información ambigua de manera que se le asigne de manera sistemática un significado amenazante (Mathews y MacLeod, 2005). Finalmente, en el caso de los sesgos de memoria, se debe de observar una tendencia a recordar principalmente los aspectos relacionados con información de carácter negativo (Coles y Heimberg, 2002).



La evidencia disponible a día de hoy que se ha derivado de los estudios sobre el procesamiento de la información emocional y los sesgos que aparecen a lo largo de él han demostrado la existencia de esta relación entre procesos cognitivos y trastornos emocionales. Concretamente, en el caso de la ansiedad se ha encontrado lo siguiente:

1. Las personas con ansiedad elevada tienden a presentar sesgos atencionales, consistentes en que atienden y procesan selectivamente la información relacionada con la ansiedad, buscan pistas amenazantes más frecuentemente, y sobrestiman su vulnerabilidad a dichas amenazas (Dugas et al., 2005). Además, se ha encontrado de manera consistente que los sesgos atencionales son similares entre individuos controles a los que se les ha inducido un estado de ansiedad (Fox, Wilson y MacLeod, 2003; MacLeod et al., 2002; Russo y Dutton, 2002), individuos con alta ansiedad rasgo y estado elevada (Eysenck, MacLeod y Mathews, 1987; MacLeod y Rutherford, 2004) e individuos con trastornos de ansiedad, incluido el TAG (Bradley et al., 1997; MacLeod y Mathews, 1991; Yiend y Mathews, 2001). Recientemente, un completo meta-análisis ha ido en esta misma dirección (Bar-Haim et al., 2007).

2. Se han hallado sesgos de interpretación en las personas con distintos niveles de ansiedad rasgo elevada y ansiedad clínica, consistentes en que el individuo ansioso interpreta la información ambigua como amenazante (Yiend, Mackintosh y Mathews, 2005).

3. No hay evidencia suficiente de que hayan sesgos de memoria en personas con ansiedad, y, por lo tanto, no se ha encontrado una facilitación del recuerdo de la información amenazante relacionada con los temores del individuo (Mathews y Mackintosh, 1998).

Los datos empíricos sobre el procesamiento de la información emocional en la ansiedad han apoyado de manera consistente la existencia de algún tipo de *relación significativa entre los sesgos cognitivos y la vulnerabilidad a la ansiedad* (Mathews y MacLeod, 2005). Se ha propuesto la ansiedad rasgo como un factor clave en dicha vulnerabilidad para la aparición de los trastornos de ansiedad, incluido el TAG. Es decir, las personas con niveles elevados de ansiedad rasgo serían más proclives al desarrollo de un trastorno de ansiedad que las personas con bajos niveles de ansiedad

rasgo, precisando menos condiciones favorables del entorno (aparición de amenazas potenciales de menor intensidad o duración) o de tipo interno (menor ansiedad estado) para la aparición del trastorno. Además, los sesgos cognitivos presentan un *funcionamiento dimensional*, ya que ha sido repetido encontrar que las características de los sesgos son similares entre las personas con niveles elevados de ansiedad rasgo y aquellas que tienen algún trastorno de ansiedad (Cisler y Koster, 2010). En el próximo apartado se expondrán algunos de los principales modelos cognitivos que se han creado para explicar el papel del procesamiento sesgado de la información emocional en la ansiedad. Desde estos modelos, se ha asumido que los mecanismos cognitivos implicados en la ansiedad subclínica son similares en gran medida a los de la ansiedad clínica. Casi todos estos modelos, principalmente los modelos específicos sobre sesgos atencionales y de interpretación relacionados con ansiedad, han surgido de investigaciones con muestras de personas con distintos niveles de ansiedad rasgo, pero en muy pocas ocasiones, con muestras clínicas (personas con trastornos de ansiedad). Las principales excepciones se encuentran en el caso de los modelos generales y clásicos de Beck (1976) y Bower (1981), los cuales surgen de la práctica clínica y han dado lugar a más investigación aplicada con muestras clínicas. En cualquier caso, se puede considerar que todos los modelos que se presentan a continuación aportan interesantes propuestas útiles en el conocimiento no solamente de la ansiedad rasgo, sino de los distintos trastornos de ansiedad. Se analizarán los modelos de Beck (1976), Bower (1981), Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988, 1997), Mogg y Bradley (1998), Mathew y Mackintosh (1998), Eysenck (1992, 2007), Beck y Clark (1997), Bar-Haim et al. (2007) y Ouimet, Gawronski y Dozois (2009).

## **2.2. Modelos cognitivos relacionados con la ansiedad.**

### **2.2.1. Modelos generales.**

Comentaremos brevemente el modelo de Beck (1976) y el de Bower (1981), dos de los principales modelos que se han formulado hace ya varias décadas en el estudio del procesamiento de la información emocional. Ambas propuestas son modelos generales que consideran que los trastornos de ansiedad, incluido entre ellos el TAG, estarían caracterizados por la existencia de sesgos atencionales, de memoria y de interpretación, congruentes con el estado de ánimo del individuo.

### **2.2.1.1. Modelo de esquemas de Beck (1976).**

Beck ha desarrollado uno de los modelos principales en psicología, que ha sido aplicado a diversos trastornos psicopatológicos, entre ellos, los trastornos de ansiedad.

El concepto principal con el que se ha asociado este modelo es el de *esquema*. Si bien es un término introducido por Piaget en los años 30, en psicología clínica se recupera gracias a autores como Beck, y ha recibido diversas acepciones. De acuerdo a la definición de este modelo, los esquemas son estructuras relativamente estables que permiten una selección, codificación, categorización y evaluación de la información, de forma activa y relevante (Kovacs y Beck, 1978). Se basan en experiencias previas, pero van más allá, porque el individuo realiza inferencias a partir de dichas experiencias para hacer frente a las demandas del medio (externo e interno), en otras palabras, para realizar interpretaciones de la información en una dirección determinada.

El otro elemento clave en su modelo son *los errores en el procesamiento de información*, que se refiere a fallos a la hora de analizar la información del medio. Los errores de procesamiento de la información descritos han sido múltiples: inferencia arbitraria, abstracción selectiva, generalización excesiva, maximización, minimización, personalización, pensamiento absolutista dicotómico, razonamiento emocional, o etiquetado (Beck, 1979).

En el caso de las personas con trastornos emocionales, desde este modelo se presupone que estarán instaurados esquemas disfuncionales latentes e inactivos, en algunos casos durante largo tiempo, y que son activados en situaciones específicas. Una vez activados, aparecen los errores del procesamiento (Butler y Mathews, 1983).

Este modelo predice que los individuos ansiosos desarrollan e hiperactivan esquemas negativos, aumentando la probabilidad de percibir los eventos como amenazantes, siendo los estímulos que pueden evocar ansiedad todos aquellos que sean percibidos como daño o peligro (Beck y Emery, 1985).

De este modelo se deriva que las personas con ansiedad mostrarán sesgos atencionales hacia la información negativa, de interpretación, tendiendo a considerar

como más amenazante la información ambigua, y de memoria, debido a que ésta mostrará también sesgos a la hora de recordar más fácilmente la información negativa.

#### **2.2.1.2. Modelo de la red asociativa de Bower (1981).**

Bower (1981) planteó un modelo de *activación en red* que afirmaba que cada emoción está en un *nodo* central que es una unidad de información en una red semántica, conectada asociativamente. Parte de la idea de que la memoria está constituida por redes cognitivas de conceptos asociados y proposiciones descriptivas, o nodos, de tal modo que todos los acontecimientos experimentados son traducidos en representaciones proposicionales. La red se entiende que funciona por activación selectiva en función de determinados parámetros, de tal manera que se propagarán más fácilmente determinados nodos respecto a otros. También suponen que las asociaciones entre nodos se producen durante el aprendizaje biográfico del individuo.

Desde esta perspectiva, una emoción puede activar una serie de diferentes inputs del medio externo o interno, incluyendo estímulos verbales o fisiológicos. El proceso comienza con algún estímulo que activa una unidad de memoria emocional, al superar un determinado umbral (por lo que accede a la conciencia del individuo), y ésta a su vez, excita los nodos asociados con dicha unidad, que se encuentran almacenados en la memoria.

Por lo tanto, cada emoción se encuentra representada en una red asociativa de memorias. Las emociones más accesibles son aquellas que estén integradas en redes más veces activadas. En definitiva, este modelo propone la existencia de sesgos hacia la información congruente con el estado emocional (Teasdale, 1988).

En el caso de la ansiedad, se hipotetiza que existen sesgos de memoria en el recuerdo selectivo de información negativa, particularmente la relevante a nivel personal y relacionada con peligro, al poseer una amplia red de proposiciones negativas (es decir, nodos que contienen unidades de memoria de contenido negativo). Derivado de este sesgo, también aparecerán sesgos de interpretación ante situaciones ambiguas y sesgos atencionales hacia la información negativa (Pearson y Miranda, 1992).

### **2.2.2. Modelos sobre sesgos atencionales y de interpretación relacionados con la ansiedad.**

Desde el punto de vista de los modelos de Beck (1976) y Bower (1981), los mecanismos cognitivos relacionados con los trastornos de ansiedad y de depresión son similares, encontrándose la diferencia entre ambos trastornos únicamente en el contenido específico de la emoción: en la ansiedad se relacionará con el peligro y en la depresión con la pérdida. Ambos modelos plantean además que existen sesgos en todo el procesamiento de la información (en atención, interpretación y memoria). No obstante, la investigación posterior no ha apoyado estas hipótesis. Por un lado, no se han encontrado sesgos atencionales y de interpretación en el caso de la depresión, aunque sí se hayan encontrado sesgos de memoria de manera consistente (Bower y Mayer, 1989; Teasdale y Russell, 1983). Por otra parte, en el estudio del procesamiento de la información emocional de los trastornos de ansiedad, no se han hallado sesgos de memoria como predecían los modelos de Beck y Bower.

A partir de esta serie de críticas a las propuestas de Beck y de Bower han ido surgiendo otros modelos cognitivos más específicos de la ansiedad, y que se presentan a continuación. Todos ellos tienen en común la idea de que existen sesgos atencionales y/o de interpretación a lo largo del procesamiento de la información emocional en las personas con ansiedad, divergiendo los modelos en dar más o menos énfasis a cada uno de los distintos componentes y fases que se dan a lo largo de dichos sesgos.

#### **2.2.2.1. Modelo de Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988, 1997).**

Para Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988, 1997) hay dos fases en el procesamiento de la información, una primera automática que aparece en las primeras fases del procesamiento de la información, y una posterior, estratégica, más elaborada. En la primera fase se produce la activación inicial de la información. En la segunda fase, se produce la elaboración de dicha información, lo que implica el desarrollo de asociaciones entre la representación mental y otras representaciones existentes en la memoria (MacLeod y McLaughlin, 1995).

Además de lo anterior, Williams et al. proponen la existencia de dos mecanismos cognitivos claves en el análisis de la información. El primer mecanismo se denomina *Mecanismo de Decisión Afectiva*, y su función es evaluar el valor amenazante de los estímulos. Este mecanismo aparece muy pronto en el tiempo, y tiene relación con los recursos atencionales de la persona, y con la ansiedad rasgo que presenta. Cuando este mecanismo determina que un estímulo es poco amenazante, la atención se mantendrá en la tarea que se estuviera haciendo previamente y no se atenderá a este nuevo estímulo. Por el contrario, si se considera amenazante, se interrumpirá o reducirá la atención hacia la tarea previa que se estuviera realizando, y se activará el siguiente mecanismo, denominado *Mecanismo de Localización de Recursos*, que gestionará la localización e implementación de recursos para el afrontamiento de esos estímulos amenazantes. La activación del Mecanismo de Localización de Recursos está influida por el nivel de ansiedad rasgo de la persona. Las personas con ansiedad rasgo elevada tenderán a considerar el estímulo como amenazante de una manera más probable que las personas con baja ansiedad rasgo y, en consecuencia, atenderán y dirigirán sus recursos atencionales hacia el estímulo con mayor probabilidad, activando el Mecanismo de Localización de Recursos. De acuerdo con este modelo teórico, las personas con ansiedad rasgo elevada mostrarán sesgos atencionales consistentes en una preferencia atencional por los estímulos amenazantes, hecho que será debido al Mecanismo de Localización de Recursos, mientras que las personas bajas en ansiedad rasgo evitarán la amenaza, dirigiendo su atención fuera de ella (evitándolo), aunque también consideren un estímulo como amenazante. En conclusión, las diferencias individuales en el nivel de ansiedad rasgo serán claves en la aparición de los sesgos en el procesamiento de información mediante el Mecanismo de Localización de Recursos.

Algunos autores no consideran plausible de esta propuesta teórica de Williams et al. el que la respuesta del individuo no ansioso ante la amenaza sea principalmente la evitación, porque aunque quizás pueda ser cierto para amenazas pequeñas, no sería adaptativo que el individuo, por poco ansioso que fuera, no atendiera las amenazas que ha considerado severas. De hecho, como resumen Bar-Haim et al. (2007), los datos empíricos disponibles han apoyado la primera afirmación (la aparición de una mayor orientación hacia la amenaza de los individuos con ansiedad rasgo elevado) pero no la segunda (no se ha hallado que las personas con baja ansiedad rasgo eviten atender a la amenaza de gran intensidad).

#### **2.2.2.2. Modelo de Mogg y Bradley (1998).**

Este modelo, llamado *cognitivo-motivacional*, trata de superar las limitaciones del modelo de Williams et al. (1997) que se relacionaban con el hecho de que no solamente los individuos con un elevado nivel de ansiedad rasgo mostraban sesgos atencionales con una atención preferencial por la información amenazante. Para Mogg y Bradley (1998), la clave de las diferencias del procesamiento de la información de las personas con ansiedad rasgo alta y baja se hallaría en diferencias en la evaluación de la amenaza.

Mogg y Bradley plantean también un modelo interactivo entre dos sistemas que intervienen cuando se procesa la información emocional, y que son:

- 1) Un *Sistema de Evaluación de la Amenaza* que valora la valencia y las características del estímulo, y considera si es amenazante o no amenazante. El contexto, la ansiedad estado, y las experiencias previas influyen en su evaluación. Es muy parecido en sus características al Mecanismo de Decisión Afectiva de Williams et al. (1997).
- 2) Un *Sistema de Implicación en Metas* que se encarga de realizar un análisis más detallado y lento de los estímulos, y de los posibles recursos atencionales para dedicar a los estímulos. En este caso, este sistema es similar al Mecanismo de Localización de Recursos de Williams et al. (1997)

En función de la interacción entre estos dos sistemas se producirán los distintos trastornos de ansiedad y de depresión (Ioannou, Mogg y Bradley, 2004).

La diferencia entre este modelo y el de Williams et al. radica en la relación que predice entre el nivel de ansiedad rasgo y el nivel de amenaza, y que será la siguiente:

1. Si aparecen nuevos estímulos muy amenazantes, todos los individuos (independientemente de su nivel de ansiedad rasgo) interrumpirán los procesos que ya estuvieran previamente activados, dirigiendo los recursos atencionales

## PARTE TEÓRICA

Los sesgos en el procesamiento de la información relacionados con la ansiedad.

hacia la nueva información. Es decir, activarán los dos sistemas con el objetivo de afrontar la amenaza.

2. Si los nuevos estímulos son valorados como poco amenazantes, no se activará ningún proceso nuevo en ninguna persona (al margen de su nivel de ansiedad rasgo) y continuarán en marcha los procesos previos.
3. Ante la información ambigua y/o en la de mediana intensidad de amenaza, las personas con elevada ansiedad rasgo, que muestran una alta sensibilidad a la amenaza, activarán el proceso completo, hecho que no ocurrirá en las personas con baja ansiedad rasgo.

Datos obtenidos con tareas atencionales han apoyado este modelo, al no encontrar que se diera evitación en los individuos poco ansiosos ante estímulos muy amenazantes, pero sí evitación de estímulos de amenaza moderada en estas mismas personas (Cisler y Koster, 2010).

### **2.2.2.3. Modelo de Mathews y Mackintosh (1998).**

Mathews y Mackintosh (1998) plantean la existencia de un sistema de vigilancia para el que estamos predispuestas las personas, y que nos ayuda a afrontar la ansiedad. Se denomina *Sistema de Evaluación de la Amenaza*, y es muy similar al Sistema de Evaluación de la Amenaza propuesto por Mogg y Bradley (1998) y al Mecanismo de Decisión Afectiva de Williams et al. (1997).

Para su activación, es preciso que se presenten al menos dos estímulos al individuo a la vez, porque éstos competirán por capturar su atención, debido a la capacidad limitada de los recursos cognitivos de la persona. Aunque en un primer momento se activarán las dos representaciones simultáneamente, una de las dos atraerá prioritariamente la atención de la persona, inhibiendo el estímulo no atendido.

Este proceso selectivo se guía por criterios adaptativos, es decir, por detectar y priorizar la atención sobre las potenciales amenazas. Cuando un estímulo de los presentados supera un umbral de activación determinado, y es percibido como una



amenaza, se activan recursos para afrontar dicho estímulo, distrayendo al individuo de otras actividades previas.

Existe otro sistema, más lento, denominado *Sistema Atencional Ejecutivo*, responsable de activar la respuesta controlada ante esa amenaza. El umbral de activación para detectar un estímulo como una amenaza, sugieren Mathews y Mackintosh (1998), es menor en los individuos con ansiedad rasgo elevada, constituyéndose en su vulnerabilidad a padecer ansiedad (Cisler y Koster, 2010).

El Sistema de Evaluación de la Amenaza tiene un alto coste energético, y prioriza la eficacia sobre la eficiencia. Es decir, es más importante que se detecte la amenaza (verdadero positivo) a pesar de que en el camino se detecten también algunos falsos positivos (Gutiérrez, 2001).

El proceso inhibitorio de los estímulos amenazantes va a ser más costoso en personas con elevada ansiedad rasgo, porque las personas ansiosas tienen un gran número de representaciones de información amenazante, frente a las personas no ansiosas, y esto supondrá que la activación del individuo será más generalizada y eso conllevará gastos innecesarios que se traducen en agotamiento y emociones negativas.

Según este modelo se predice lo siguiente:

1. Ante estímulos muy amenazantes, todos los individuos atraerán su atención sobre ellos, porque generará una elevada ansiedad estado, sea o no sea la persona ansiosa habitualmente (es decir, independientemente de su nivel de ansiedad rasgo). Por lo tanto, se predicen sesgos atencionales comunes a todas las personas ante la información claramente amenazante.
2. Ante estímulos no amenazantes, las personas no dirigirán su atención sobre ningún estímulo en concreto, al no mostrar amenaza. Según este modelo, las personas con ansiedad rasgo elevado no desarrollarán ninguna actuación específica.
3. En el caso de estímulos de amenaza media, se tendrá en cuenta la combinación de ansiedad rasgo y ansiedad estado. En el caso de las personas

## PARTE TEÓRICA

Los sesgos en el procesamiento de la información relacionados con la ansiedad.

con ansiedad rasgo elevada, éstas mostrarán sesgos atencionales preferentes por dicha información (sin ser precisa una ansiedad estado elevada, que, por otro lado, podría producirse), mientras que en las personas con baja ansiedad rasgo, solamente en aquellas que se encontraran con ansiedad estado elevada, se mostrarían los sesgos atencionales.

4. En situaciones ambiguas, todos los individuos activarán inicialmente tanto las representaciones amenazantes como las no amenazantes, y se volverá a producir el proceso de competencia que ya se ha comentado, con la activación de los dos sistemas (Sistema de Evaluación de la Amenaza y Sistema Atencional Ejecutivo). La diferencia entre las personas con elevada ansiedad rasgo y las de ansiedad rasgo baja radicaría en que en las primeras es más fácil que « gane » la representación amenazante, que entre las segundas.

### **2.2.2.4. Modelo de Eysenck (1992, 2007).**

Eysenck y su equipo han planteado diferentes modelos en las últimas décadas, donde la presencia de sesgos atencionales ante la información amenazante es considerada clave en el origen de los trastornos de ansiedad.

Inicialmente, propusieron *la hipótesis de la hipervigilancia*. Según ella, los individuos con ansiedad siguen un doble proceso: primero abren el foco de atención (realizan una monitorización continua del medio ambiente en búsqueda de amenazas) y después, una vez detectada la amenaza, reducen el foco, de modo excesivo, sobre el estímulo diana identificado, no sirviéndose de más información extra, lo que perjudica su actuación posterior. Este proceso aparece no solamente en ansiedad clínica sino también en ansiedad subclínica, como la que presentan las personas con ansiedad rasgo elevado. Los diversos matices en este proceso de atención preferente, producirán los diversos trastornos de ansiedad. Aparecerá un trastorno u otro dependiendo de los estímulos hacia los que el individuo dirija preferentemente su atención (Eysenck et al., 1991).

En años posteriores, plantearon un nuevo modelo, como es la *Teoría de Procesamiento Eficiente* (Eysenck y Derakshan, 1997). Esta propuesta ha incluido además de la presencia de sesgos atencionales en la ansiedad, sesgos de interpretación.

En la Teoría de Procesamiento Eficiente se plantea que ante la aparición de un suceso aversivo se produce una reacción en el individuo que, en función de si aparece o no preocupación, dará lugar a la ansiedad. La preocupación es definida por estos autores como el conjunto de *expectativas* sobre el suceso aversivo en relación a si dicho suceso se considera inminente y/o probable, si se confía en poder resolverlo con los recursos propios, y si los requisitos para encontrar una solución al suceso son elevados (Eysenck y Derakshan, 1997).

Como señalan Eysenck, Derakshan, Santos y Calvo (2007), la preocupación tiene tres efectos sobre la efectividad y eficiencia de los procesos cognitivos: 1) produce interferencia cognitiva en la memoria de trabajo ante la situaciones estresantes, sobre todo, en individuos altamente ansiosos (ansiedad rasgo elevada); 2) aumenta la motivación para reducir el estado aversivo de ansiedad (llevará a un mayor esfuerzo y consumo de recursos en este intento); 3) afecta también a los procesos ejecutivos centrales regulatorios.

Los estudios realizados sobre esta formulación de Eysenck han encontrado datos no concluyentes (Ioannou, Mogg y Bradley, 2004). Como el propio Eysenck reconocía, las limitaciones de esta teoría es que es imprecisa, no da respuesta a los efectos que se ha visto que tienen los estímulos distractores en los individuos ansiosos, y se basa en estudios que emplean excesivamente tareas con estímulos neutros (Eysenck, Derakshan, Santos y Calvo, 2007).

#### **2.2.2.5. Modelo de Beck y Clark (1997).**

Beck y Clark (1997) desarrollan una teoría del procesamiento de la información que habla de la existencia de tres fases temporales en el procesamiento de la información. En la primera fase hay una orientación hacia los estímulos. Esta fase es automática. Posteriormente, aparece una segunda fase, donde el individuo realiza un procesamiento elaborativo del material. Finalmente, en la fase tercera hay una elaboración secundaria y

reflexiva de la información. Esta elaboración es lenta, requiere esfuerzo y está dirigida por esquemas. En esta fase se da el procesamiento de la información estratégico.

Para la explicación del proceso cognitivo seguido por las personas con ansiedad, Beck y Clark (1997) parten de la hipótesis de la hipervigilancia de Eysenck. De acuerdo con ella, las personas con elevada ansiedad rasgo dirigen su atención hacia el medio, en búsqueda de posibles amenazas, con el objetivo de minimizarlas si aparecen, y de reforzar su seguridad. Esto conduce a un incremento en el arousal autonómico, a la movilización de determinadas conductas y a un procesamiento cognitivo característico.

Según Beck y Clark, cuando aparecen estímulos amenazantes, las personas con ansiedad activarán un modo primario de amenaza, innato, que implica el procesamiento en las tres fases de una manera más general, mantenida, y con más consecuencias negativas que el procesamiento activado por las personas sin ansiedad. De acuerdo a esta teoría, cuando se procesan estímulos con valencia negativa, los individuos ansiosos tendrán un procesamiento más lento que cuando procesan estímulos positivos o neutros. Este patrón no aparecerá en las personas no ansiosas.

La ansiedad está caracterizada, por tanto, por sesgos en las tres etapas descritas. En la fase primera, aparecen sesgos atencionales consistente en una mayor orientación inicial automática hacia los estímulos amenazantes en las personas con ansiedad rasgo elevada, mostrando más atención a dicha información. En las fases segunda y tercera aparecerán sesgos de interpretación en las personas con ansiedad ante la información amenazante a la hora de realizar su elaboración secundaria.

#### **2.2.2.6. Modelo de Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg y Van Ijzendoorn (2007).**

Bar-Haim et al. (2007) realizaron un meta-análisis sobre estudios relativos a sesgos atencionales asociados a la ansiedad. El hallazgo más consistente de este meta-análisis era que la ansiedad (clínica y subclínica) se asociaba con la aparición de sesgos atencionales relacionados con la amenaza, que suponían que tanto los individuos con ansiedad rasgo elevada, con estado de ansiedad elevado, y con trastornos de ansiedad,

## PARTE TEÓRICA

Los sesgos en el procesamiento de la información relacionados con la ansiedad.

mostraban una preferencia mayor por la información amenazante, que en el caso de las personas controles, sin ansiedad.

Para dar cuenta de sus hallazgos, y haciendo una revisión de los modelos previos, Bar-Haim et al. (2007) llevan a cabo su propia propuesta explicativa del procesamiento de la información emocional en la ansiedad y los sesgos que aparecen a lo largo de su proceso. Proponen la existencia de un sistema de evaluación para el análisis de la amenaza, que valora la información contextual y los recursos de que se dispone para hacer frente a dicha amenaza. Si tras esta valoración, se considera que el estímulo no es suficientemente amenazante, no se activará todo el proceso subsiguiente para resolver la amenaza, ni se dedicarán recursos para afrontarlo. Si se considera amenazante, entonces se mantiene la atención en la amenaza y como resultado se produce un estado de ansiedad elevado.

Bar-Haim y colaboradores plantean un proceso de cuatro etapas que se presenta en la Figura 1.

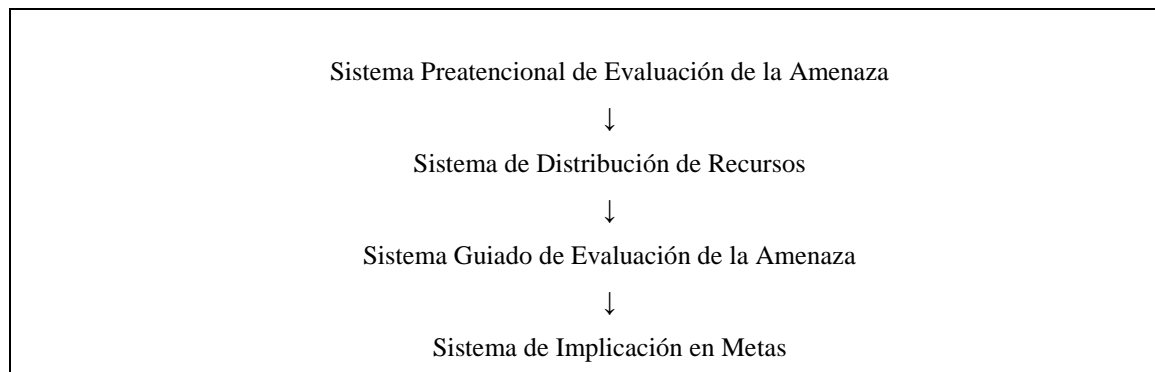


Figura 1. Modelo de Bar-Haim et al. (2007)

Cuando aparece un estímulo, se activa el *Sistema Preatencional de Evaluación de la Amenaza*, el cual realiza una primera evaluación inmediata, y que divide en amenazante o no amenazante su valoración del estímulo. Si éste se evalúa como amenazante, se activan las fases posteriores. La primera de ellas será el *Sistema de Distribución de Recursos*, que prepara los recursos cognitivos y de tipo fisiológico para la resolución de la amenaza (que permiten la regulación del arousal activado), interrumpiendo otros procesos que estuvieran previamente activados. Las personas con ansiedad rasgo elevada tenderán a evaluar de modo más frecuente los estímulos como amenazantes,

dando lugar a lo largo de este segundo sistema a que aparezcan los sesgos atencionales hacia la información amenazante con mayor probabilidad. Posteriormente, aparece el *Sistema Guiado de Evaluación de la Amenaza*. En este nivel se produce la selección e implementación de las estrategias preparadas en el paso anterior, siempre que este sistema informe que la amenaza es intensa. Si no es así, y se aporta retroalimentación de que la amenaza ha cesado o perdido mucha intensidad, se reduce e incluso interrumpe la activación de recursos estratégicos por parte del Sistema de Distribución de Recursos y cesa la ansiedad. Si, por el contrario, el Sistema Guiado de Evaluación de la Amenaza informa de que la amenaza sigue presente, entonces el proceso continúa con la activación del sistema siguiente, denominado el *Sistema de Implicación en Metas*. Este sistema desarrolla una respuesta defensiva más amplia con empleo de más recursos estratégicos hacia ella (actividades y metas), elevación de la ansiedad estado, e interrupción de actividades previas. Nuevamente en este caso, cuando se considere que cesa la amenaza, se relaja el sistema y se vuelve al estado previo a la aparición de ese estímulo. Las personas con ansiedad mostrarán sesgos de interpretación específicos en este último sistema, consistentes en evaluar con más probabilidad que la amenaza no está resuelta, activándose todo el proceso completo, durante más tiempo. Es decir, mientras que una persona no ansiosa no mantendría la consideración de que estímulos ambiguos o de amenaza moderada son amenazantes, la persona con ansiedad rasgo elevado valoraría como amenazante dicha información y activaría el sistema más ampliamente y durante más tiempo.

#### **2.2.2.7. Modelo de Ouimet, Gawronski y Dozois (2009).**

Recientemente, Ouimet et al. (2009) han propuesto un modelo de procesamiento de la información emocional en la ansiedad integrador basado en otras teorías de la psicología cognitiva y social, y en los estudios más recientes sobre sesgos atencionales y de interpretación asociados a la ansiedad.

Ouimet et al. parten de la existencia de un sistema dual integrado por un sistema asociativo y otro basado en reglas. *El Sistema Asociativo* se refiere a la activación rápida asociativa de conceptos. *El Sistema Basado en Reglas* se refiere a los procesos de análisis racional de las relaciones entre conceptos.

La diferencia central entre ambos sistemas radica en los principios que los guían. Mientras el sistema asociativo se caracteriza por una rápida activación de conceptos asociados en red, basada en la similaridad y continuidad temporal, sin un análisis más detenido y profundo, en el caso del sistema gobernado por reglas hay un análisis racional de las relaciones entre todos estos conceptos, con un razonamiento simbólico y la realización de inferencias silogísticas. La verdad o falsedad de una proposición debe ser analizada a este nivel, ya que el sistema asociativo solamente habla de una proposición. Para determinar la validez o no de las proposiciones, se tiene en cuenta la consistencia de las mismas.

En resumen, Ouimet et al. (2009) proponen el procesamiento de información siguiente. Cualquier estímulo accesible al individuo activa inicialmente el sistema asociativo que realiza el primer procesamiento, mediante la comparación de dicho estímulo con las redes asociativas de conceptos relacionados con amenaza que tenga previamente la persona. Si identifica ese estímulo con alguna de estas redes, se considerará inicialmente amenazante, y se activarán respuestas de orientación hacia dicho estímulo y también se activarán los esquemas orientados hacia la seguridad. Esta respuesta orientativa es intencional, no requiere análisis consciente, aunque sí que consume algunos recursos, interfiriendo con otros procesos cognitivos que estuvieran previamente activados. A continuación, se activa el Sistema Basado en Reglas que se aproxima al estímulo y lo interpreta en paralelo al Sistema Asociativo, y siempre después de éste.

Al ser una activación de dos sistemas en paralelo, puede ser que no coincidan en su atribución de amenaza al estímulo. Podría ser que el Sistema Basado en Reglas apoyara el primer análisis del Sistema Asociativo, aumentando la activación de las respuestas. Puede que, por el contrario, “contradiga” al Sistema Asociativo, y que niegue la naturaleza amenazante del estímulo, reinterpretándolo de otra manera, lo que podría dar lugar a la interrupción del procesamiento defensivo, o, paradójicamente, puede que aumente la activación de las asociaciones porque el Sistema Asociativo mantenga su atribución de amenaza. Factores como los recursos atencionales disponibles, la valencia del estímulo, y la congruencia del mismo, son importantes en la resolución de los conflictos entre los dos sistemas; todo ello incidirá en la veracidad que se atribuya al estímulo y su interpretación.

De acuerdo con este modelo, los tres factores que explican la vulnerabilidad a la ansiedad serían 1) la existencia de un Sistema Asociativo donde hay conceptos relacionados con amenaza de un modo más frecuente y más intenso; 2) una mayor reactividad fisiológica; y 3) una capacidad de memoria de trabajo reducida. Este modelo implica que las personas con ansiedad tendrían más probabilidad de tener sesgos atencionales y de interpretación (por el Sistema Asociativo) además de una mayor sensibilidad a los estímulos amenazantes (arousal fisiológico), aunque no sea precisa la presencia simultánea de los tres factores mencionados líneas más arriba. No obstante, Ouimet et al. plantean que también es posible que las personas con ansiedad presenten sesgos de interpretación a nivel del Sistema Basado en Reglas.

### **2.3. Resumen y conclusiones actuales de los modelos.**

Todos los modelos presentados previamente asumían dos cuestiones relevantes, y que eran: 1) el procesamiento sesgado de la información emocional es un factor de vulnerabilidad hacia la ansiedad y 2) los mecanismos subyacentes a la ansiedad rasgo elevada son los mismos que subyacen en el caso de la ansiedad clínica (Cisler y Koster, 2010). A pesar de partir de ambos supuestos, los modelos muestran varias diferencias entre ellos, que se presentan brevemente.

Los modelos de Beck (1976) y de Bower (1981) consideraban que existen sesgos en la atención, memoria e interpretación de la información. Son denominados modelos generales por ello, y predicen que el procesamiento de la información emocional es similar en el caso de los trastornos de ansiedad y de los trastornos del estado de ánimo, principalmente depresión, mostrando únicamente diferencias en aspectos de contenido. Beck daba importancia a la activación de esquemas previamente adquiridos, mientras Bower proponía un modelo de procesamiento en red, donde las conexiones más fuertemente asociadas se activan con más facilidad.

Los modelos que han surgido posteriormente discrepan en la consideración de que hay sesgos a lo largo de todo el proceso relacionados con la ansiedad, y son planteamientos más específicos donde, en primer lugar, descartan la existencia de sesgos de memoria en la ansiedad, como han mostrado muchos estudios, y por otra



## PARTE TEÓRICA

Los sesgos en el procesamiento de la información relacionados con la ansiedad.

parte, se centran en los sesgos atencionales y/o de interpretación hacia los estímulos amenazantes, dando más o menos importancia a uno de los dos, según el modelo. En otras palabras, la presunción de todos estos modelos, con mayor o menor énfasis en cada uno de estos aspectos, es que en el caso de los individuos con altos niveles de ansiedad, éstos observan el medio en búsqueda de amenazas, atienden de modo selectivo a la información amenazante, y/o realizan una valoración cognitiva de las demandas del medio externo y/o interno como amenazantes en mayor proporción que los individuos sin ansiedad, incluso interpretando estímulos ambiguos en sentido amenazante.

Eysenck (1992) propuso la hipótesis de la hipervigilancia que ha servido de base para suponer la existencia de sesgos atencionales, debido a que plantea que las personas con ansiedad elevada dirigen su atención hacia el medio, en búsqueda de posibles amenazas, con el objetivo de minimizarlas si se dan y de reforzar su seguridad. En años posteriores incorporan aspectos cognitivos más complejos como es la inclusión de la preocupación para que se produzca la ansiedad.

Por otra parte, desde hace varias décadas los modelos cognitivos en ansiedad han planteado diversas fases o etapas que atraviesa el procesamiento de la información, especialmente la relativa a la información amenazante (lo que es clave en el procesamiento de la información emocional) y que se sirven de mecanismos o sistemas que presentan muchas similitudes entre todas las propuestas. La activación de las fases se sucede en función de que se mantenga interés sobre la información presentada, lo que viene a depender de que se siga percibiendo y considerando como amenazante.

Para casi todos los autores la primera fase es una etapa automática (es decir, de aparición muy rápida y sin un gran consumo de recursos cognitivos), donde aparece algún sistema que se encarga de atender la información del medio ambiente y detectar posibles amenazas, es decir, de realizar una primera evaluación del valor amenazante de los estímulos. Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988, 1997) lo denominaron mecanismo de Decisión Afectiva, mientras que Mogg y Bradley (1998) o Mathews y Mackintosh (1998) lo llamaron el Sistema de Evaluación de la Amenaza, y que también incluyeron Beck y Clark (1997) como una fase de orientación inicial.

La etapa segunda, posterior en el tiempo, consume más recursos porque implica un procesamiento más elaborado de la información (también llamado estratégico) y dispone de uno o varios sistemas, según el modelo, que da un significado para esa información, propone objetivos de acción, como son el Sistema de Implicación en Metas de Mogg y Bradley, o el Sistema Atencional Ejecutivo de Mathews y Mackintosh, y/o activan recursos para su afrontamiento, como propusieron Williams et al. (1997) con el mecanismo de Localización de Recursos. Beck y Clark dividieron esta fase en dos, dándose una doble elaboración de la información.

En otros aspectos, los modelos difieren. Por un lado, Williams et al. plantearon que la clave de las diferencias entre individuos con distintos niveles de ansiedad rasgo radica en la segunda etapa de asignación de recursos (el Mecanismo de Localización de Recursos) para afrontar una amenaza percibida y atendida con más probabilidad en el caso de las personas con elevados niveles de ansiedad rasgo, lo que se deberá a la existencia de sesgos atencionales, en la línea de la hipervigilancia propuesta por Eysenck. Por otro lado, pensaban que las personas no ansiosas evitan la amenaza, por lo que hay situaciones donde los individuos con baja ansiedad rasgo no activarían el sistema ante la amenaza.

Por su parte, Mogg y Bradley (1998) discrepaban en dos aspectos del modelo anterior de Williams et al. (1997). Por un lado, para Mogg y Bradley la clave de los sesgos atencionales se sitúa en la primera etapa del procesamiento de la amenaza, donde se da su evaluación (el Sistema de Evaluación de la Amenaza) y no en la distribución de recursos ante ella. En segundo lugar, no consideran correcto que la respuesta del individuo no ansioso ante la amenaza sea siempre la evitación como proponían Williams et al., porque, aunque quizás pueda ser cierto para amenazas pequeñas, no sería adaptativo que el individuo, por poco ansioso que fuera, no atendiera amenazas severas. Para Mogg y Bradley los estímulos muy amenazantes tenderán a atraer la atención de todas las personas sin importar su nivel de ansiedad, al igual que las personas ansiosas y no ansiosas no tenderán a atender estímulos poco amenazantes. La diferencia dependiente del nivel de ansiedad rasgo aparecerá en estímulos de amenaza media y en los ambiguos, mostrando las personas con elevada ansiedad rasgo sesgos atencionales y de interpretación ante ellos, que no se dan en las personas sin ansiedad. Apoyando esta propuesta, Wilson y MacLeod (2003) demostraron que los individuos

## PARTE TEÓRICA

Los sesgos en el procesamiento de la información relacionados con la ansiedad.

con baja ansiedad rasgo atendían a los estímulos de gran amenaza y no los de pequeña amenaza, mientras los individuos con elevada ansiedad rasgo atendían ambos tipos de estímulos.

Para Mathews y Mackintosh (1998) los sesgos atencionales y de interpretación sólo se pueden observar experimentalmente si se presentan dos tareas con estímulos competidores, con valencia emocional diferente, porque existe una competencia entre los estímulos que se detecten por dominar e inhibir a los demás. En las personas con ansiedad rasgo elevada, la representación dominante tenderá a ser la amenazante sobre la otra no amenazante. En el individuo no ansioso, se activará únicamente este proceso ante situaciones estresantes.

Desde la perspectiva de Beck y Clark (1997) se propuso un modelo de tres etapas en el procesamiento de la información, comenzando por una fase de evaluación rápida automática, y dos fases posteriores de elaboración secundaria. Para estos autores, las personas con ansiedad mostrarán sesgos de interpretación en las fases posteriores.

Los modelos de Eysenck, Williams et al., Mogg y Bradley, Mathews y Mackintosh, y Beck y Clark se desarrollaron en la década de los 90, dando lugar a una gran cantidad de investigación empírica sobre sesgos relacionados con la ansiedad, que, por ejemplo, recientemente fue revisada por Bar-Haim et al. (2007) en un meta-análisis, y que les sirvió a estos mismos autores para proponer un modelo general, centrado en sesgos atencionales y de interpretación, e incorporando aspectos de los modelos precedentes. Bar-Haim y colaboradores plantearon un sistema de procesamiento de la información para el análisis de la amenaza, de cuatro fases. Comienza con una evaluación inmediata de la información, que divide en amenazante o no amenazante los estímulos, siguiendo con un sistema que activa y prepara los recursos cognitivos y de tipo fisiológico para la resolución de la información amenazante, interrumpiendo otros procesos que estuvieran previamente activados, para posteriormente seleccionar e implementar las estrategias seleccionadas para hacer frente a las demandas del medio. Estos autores predecían que las personas con ansiedad mostrarán sesgos atencionales y de interpretación específicos, atendiendo selectivamente a la información amenazante en mayor medida que los no ansiosos, y evaluarán con más probabilidad que la amenaza no está resuelta, una vez ha aparecido. Además, mientras que una persona no ansiosa no mantendría la

consideración de que estímulos ambiguos o de amenaza moderada son amenazantes, la persona con ansiedad rasgo elevado valoraría como amenazante dicha información.

Por último, Ouimet, Gawronski y Dozois (2009), también han propuesto un modelo de procesamiento de la información emocional relacionada con la ansiedad tras observar los datos de los estudios actuales. Ouimet et al. partieron de la existencia de un sistema dual integrado por un sistema asociativo de funcionamiento en red (por asociación de conceptos, sin un análisis más elaborado), y otro basado en reglas, que analiza de un modo más detenido la información. A la hora de analizar los estímulos, consideraban que hay sesgos atencionales y de interpretación en personas con ansiedad, prediciendo que las personas con ansiedad rasgo elevada tendrían más probabilidad de tener sesgos atencionales y de interpretación, además de una mayor sensibilidad a los estímulos amenazantes.

Podemos plantear dos críticas a la generalidad de estos modelos previos. La primera es que han definido constructos difícilmente medibles (MacLeod y Rutherford, 2004). En segundo lugar, y en relación con lo anterior, todavía ningún modelo ha podido integrar suficientemente el monto de datos empíricos obtenidos sobre los sesgos atencionales y de interpretación relacionados con la ansiedad de una manera global y amplia (Cisler y Koster, 2010).

Una última reflexión gira sobre la asunción de los modelos cognitivos de que, en gran medida, los mecanismos cognitivos explicativos para la ansiedad subclínica que presentan los individuos con ansiedad rasgo elevada y para la ansiedad clínica de las personas con trastornos de ansiedad son similares. Suponer esta similitud implica asumir un modelo dimensional de la ansiedad, considerando las diferencias entre ambas presentaciones de ansiedad más de orden cuantitativo que cualitativo.

En los siguientes apartados presentaremos datos empíricos respecto de los sesgos atencionales y de interpretación que se han relacionado con ansiedad, tanto entre las personas con ansiedad rasgo elevada, como en el caso de las personas con trastornos de ansiedad (y dentro de éstos, el TAG) que avalan esta relación entre ansiedad clínica y subclínica.



### 3. Sesgos atencionales relacionados con la ansiedad

#### 3.1. Introducción.

La atención se ha considerado una de las funciones cognitivas más relevantes en el procesamiento de la información, por lo que se ha convertido en un aspecto ineludible en el planteamiento de prácticamente cualquier modelo cognitivo. En esta misma línea, los sesgos atencionales se consideran relevantes en la investigación sobre el funcionamiento cognitivo en las personas con distintos trastornos emocionales, incluyendo los de ansiedad.

Definimos la *atención* como un filtro selectivo que discrimina la información relevante de la irrelevante. La atención se ha descrito también como una capacidad mental limitada que puede centrar su foco sobre distintos aspectos de las situaciones para facilitar el procesamiento (Eltiti, Wallace y Fox, 2005).

En muchas ocasiones, se hace referencia al carácter complejo y múltiple del concepto de la atención. Por un lado resulta difícil, y posiblemente algo artificial, separarla de otros aspectos de la cognición. Incluso en las tareas que se supone que evalúan más directamente esta función, se encuentran insertados muchos aspectos del funcionamiento cognitivo. De hecho, la atención no es una función cualquiera, sino una condición previa de cualquier funcionamiento cognitivo y, por dicho motivo, los procesos atencionales han sido los más investigados recientemente de entre los procesos cognitivos básicos, y además de ello se ha defendido que los sesgos atencionales estarían en la base de otros muchos problemas cognitivos (Ouimet et al., 2009). Por todo ello, se han hecho muchos esfuerzos por estudiar la atención.

Se han planteado varios tipos de atención, que presentamos en la Tabla 2.

PARTE TEÓRICA  
Sesgos atencionales relacionados con la ansiedad

Tabla 2. Tipos de atención

Atención sostenida	La capacidad para mantener la atención en una tarea.
Atención selectiva	La capacidad para dirigir la atención a un estímulo ignorando otros estímulos distractores presentes.
Atención alternante	La capacidad para alternar de un foco atencional a otro.
Atención dividida	La capacidad para trabajar simultáneamente en dos tareas diferentes.

Si bien la atención sostenida es el indicador de capacidad general de procesamiento de la información, esta capacidad es limitada, por lo que es necesario un adecuado empleo de los recursos atencionales disponibles (Mathews y Mackintosh, 1998). De esta manera, cuando se plantea una tarea en la que se presenta más de un estímulo, se debe de proceder a algún tipo de selección de estímulos, siendo responsable del mismo la atención selectiva, que de este modo, funciona como un "reflector" flexible que sirve para potenciar el procesamiento de la información (Derryberry y Reed, 1994). Los estímulos compiten entre sí y el considerado como más relevante adquirirá preponderancia sobre los demás. Por tanto, en unos casos aparecerá una preferencia por seleccionar un tipo de información respecto de otra, en función de la persona, la situación, y de otras características. Como se ha señalado, esta tendencia a dirigir la atención hacia estímulos de determinada valencia emocional recibe el nombre de *sesgo atencional*, por lo que los sesgos atencionales se relacionan de una manera directa con la atención selectiva, y las investigaciones sobre sesgos atencionales realizadas se han centrado en el uso de tareas que analizan este tipo de atención.

Numerosos autores consideran que el nivel de la ansiedad rasgo es un elemento clave en la aparición de los sesgos atencionales hacia la información amenazante relacionada con la ansiedad. Más concretamente, que los individuos con ansiedad rasgo alta y baja difieren en la dirección de su atención hacia la información amenazante: los individuos con alta ansiedad rasgo se orientarían hacia la amenaza y los de baja ansiedad rasgo se alejarían de ella, salvo cuando el estímulo es muy amenazante. Las investigaciones realizadas hasta la fecha en el procesamiento de la información en ansiedad han apoyado este planteamiento, mostrando mayoritariamente una predisposición atencional hacia los estímulos amenazantes entre las personas con ansiedad rasgo elevada (Bar-Haim et al., 2007).

Aunque los investigadores han compartido esta premisa mayoritariamente, el procesamiento cognitivo en ansiedad se ha conceptualizado con diferentes matices, en función de tres aspectos. Por un lado, de la persona que procesa la información, en la que se ha analizado sus niveles de ansiedad. Por otro lado, de las características del estímulo amenazante. Por último, del papel que juegan los estímulos positivos.

Respecto a la persona objeto de estudio, se ha tenido en cuenta la diferencia entre *ansiedad estado* y *ansiedad rasgo*. La ansiedad estado hace referencia a un estado emocional de preocupación y de activación fisiológica, de tipo transitorio y activado contextualmente. Por su parte, la ansiedad rasgo se refiere a una vulnerabilidad psicológica personal del individuo a activar una respuesta de ansiedad ante las demandas del medio. Mogg y Bradley (1998) sugirieron que los estados de ansiedad son menos relevantes que las características estables (rasgos de ansiedad) en la aparición de los sesgos atencionales, aunque se puede suponer cierta interacción ansiedad estado y rasgo, que incrementa la probabilidad de aparición de los sesgos atencionales, como describimos a continuación. En situaciones de estrés agudo, todas las personas mostrarían una atención preferente por la información de dicha situación amenazante, independientemente de su nivel de ansiedad rasgo, al suponerse situaciones de amenaza muy relevantes para la seguridad de la persona. Por el contrario, ante estresores leves o moderados en intensidad, solamente los individuos con ansiedad rasgo elevada, mantendrían dicha atención selectiva a pesar de no ser una situación de gran amenaza (Bar-Haim, 2007).

Por lo que se refiere a las características del estímulo amenazante, se han tenido en cuenta distintas variables relacionadas con la amenaza: su duración, intensidad y valencia emocional.

En primer lugar, para estudiar el curso temporal de los sesgos atencionales relacionados con la ansiedad se ha variado *la duración de la amenaza*, es decir, el tiempo que duran los estímulos presentados a los individuos en las distintas tareas experimentales. Para ello, se ha manipulado el tiempo de exposición de los estímulos amenazantes o SOA (del inglés *stimulus onset asynchrony*). El SOA es el tiempo que hay entre la presentación de pares de estímulos, uno que funciona como *clave* o pista



previa, y otro posterior de *continuación*. A partir de estos estímulos, se registra el tiempo que el individuo tarda en emitir alguna respuesta determinada. Una tarea en la que se puede manipular el SOA es la tarea de Dirección Atencional que se explicará posteriormente.

La duración empleada de las presentaciones de estímulos en las investigaciones ha ido desde presentaciones breves (por debajo o alrededor de 100 milisegundos), y otras intermedias como 500 milisegundos, a otras más largas, como 800 o 1500 milisegundos. Teniendo en cuenta estos aspectos, autores como Wilson y MacLeod (2003) propugnaron la existencia de un sesgo de dirección atencional hacia los estímulos amenazantes en personas con ansiedad, en presentaciones por debajo de 300 milisegundos. No parece extraño que al menos algunos de los sesgos atencionales surjan de manera temprana en el procesamiento de la información, ya que la ansiedad se comprende como una respuesta adaptativa ante peligros anticipados, que requiere la detección y procesamiento temprano de las señales de amenaza y una movilización de recursos posterior (Calvo y García, 1997). Otros autores, por el contrario, han defendido que los sesgos cognitivos se dan muy posteriormente (alrededor de los 1250 milisegundos) como es el caso de Wells (2004). A día de hoy podemos decir, como resumen Cisler y Koster (2010), que el sesgo atencional no depende o no se encuentra solo en una fase concreta del procesamiento de la información, porque se han encontrado sesgos atencionales con diferentes tiempos de presentación, tanto con tiempos muy breves (por ejemplo, 14 milisegundos.), como de más duración (500 y 1500 milisegundos). La principal ventaja del empleo de distintos SOAs radica en que permite el estudio del despliegue del sesgo a lo largo del tiempo.

Algunos investigadores han planteado que los tiempos de respuesta indican la activación de un determinado grado de conciencia en el individuo, que se ha relacionado con el nivel de intencionalidad del individuo que procesa la información, y que se ha dividido normalmente en dos tipos de procesos: un *procesamiento inicial, automático, o down-top* (de abajo a arriba) o, por el contrario, un *procesamiento controlado, estratégico o top-down* (de arriba a abajo). Como indican Arcas y Cano (1999), el procesamiento automático es el primero que aparece ante la aparición de los estímulos, y para estos autores implica las siguientes propiedades: 1) es libre de consumo de recursos, 2) es inconsciente y 3) es involuntario. Por su parte, el procesamiento

estratégico aparecería a continuación en el tiempo e implicaría una mayor elaboración de la información. Si se sigue este razonamiento, una pregunta que parece obligada es establecer el tiempo estimado para que se pueda decir que estamos ante un procesamiento automático. Isaacowitz, Wadlinger, Goren y Wilson (2006) o Bisson y Sears (2007) suponen que si el tiempo que transcurre entre la aparición de un estímulo y su detección es menor a 500 milisegundos, los procesos activados son automáticos, y, por tanto, libres de consumo de recursos, inconscientes (también llamados *subliminales*), e involuntarios, mientras que cuando los SOAs son de 500 milisegundos o de mayor duración, se han interpretado como procesos estratégicos o *supraliminales*, e implican una mayor elaboración de la información, grado de conciencia y una atención controlada y voluntaria.

No obstante, otros teóricos discrepan sobre las consideraciones previas, debido a que la investigación actual no ha concluido suficientemente las características del procesamiento de la información en función del despliegue temporal. Como indican Ouimet et al. (2009), la división del procesamiento de la información en automático y estratégico en función de distintos grados de intencionalidad y conciencia es controvertida, y se plantea como una cuestión de tipo teórico, sin existir en la actualidad una metodología experimental que permita estudiar de manera detallada estos procesos. Se puede objetar además que la relación entre procesamiento estratégico y conciencia no es muy clara. Por ejemplo, el hecho de que un sesgo sea de tipo estratégico, no significa que la persona que lo manifieste sea consciente de lo que hace. En definitiva, la relación entre la conciencia y la estrategia o control del procesamiento de la información es una relación compleja no bien establecida todavía.

Respecto a *la intensidad de la amenaza*, definida como la fuerza con la que el estímulo a procesar se asocia con consecuencias más o menos negativas para el individuo, ha habido diversas posturas. El modelo de Mogg y Bradley (1998) proponía que los individuos con ansiedad rasgo baja solamente mostrarán sesgos atencionales ante los estímulos altamente amenazantes, pero no dirigirán su atención hacia estímulos de amenaza leve o moderada. Este planteamiento de que es preciso un estresor relevante para que se dé un sesgo atencional en las personas sin ansiedad no coincide con el de aquellos autores que plantean que todos los individuos están predispuestos hacia los estímulos amenazantes de igual manera, por su supuesta utilidad adaptativa, como se

defendía desde posturas procedentes de la biología (e.g., Ohman, 1996). Por otra parte, la mayoría de modelos han defendido que las personas de elevada ansiedad rasgo atenderán tanto los estímulos medianamente amenazantes como los muy amenazantes.

Por último, algunos investigadores también han analizado el papel de *la valencia emocional* de los estímulos, incluyendo en sus estudios estímulos negativos, positivos y neutros desde el punto de vista emocional. En relación a este aspecto, han surgido dos hipótesis principales:

- 1) *La hipótesis de la ansiedad o de la negatividad:* de acuerdo a la cual las personas con ansiedad presentarán sesgos específicos hacia la información congruente con su estado de ánimo, y, por tanto, hacia el material amenazante.
- 2) *La hipótesis de la emocionalidad:* señala que las personas con ansiedad atenderán a todos los estímulos emocionales, tanto positivos como negativos.

La mayoría de las investigaciones han apoyado principalmente que los sesgos atencionales se muestran principalmente hacia la información amenazante, como propone la hipótesis de la negatividad (Yiend y Mathews, 2001). Sin embargo, los estudios han empleado estímulos fundamentalmente amenazantes y neutros, pero en pocas ocasiones se han usado estímulos con valencia emocional positiva, lo que ha impedido un adecuado análisis de la hipótesis de la emocionalidad.

A continuación, presentaremos algunas de las tareas más empleadas para el estudio de los sesgos atencionales relacionados con ansiedad y las evidencias empíricas encontradas respecto de la aparición de sesgos de este tipo en población con distintos niveles de ansiedad rasgo y con trastornos de ansiedad.

### **3.2. Tareas utilizadas para el estudio del sesgo atencional asociado a la ansiedad.**

Las principales tareas experimentales empleadas para el estudio del sesgo atencional relacionado con la ansiedad han sido la tarea de Stroop Emocional y la de Dirección Atencional (Cisler y Koster, 2010; Eltiti, Wallace y Fox, 2005).

### **3.2.1. Tarea de Stroop Emocional.**

El test de palabras y colores de Stroop (Stroop, 1935) es un paradigma que se ha empleado en multitud de investigaciones. Consiste en una tarea de lectura de palabras presentadas en una hoja en columnas. En una primera lámina se presentan las palabras “azul”, “verde” y “rojo” escritas con tinta negra; en una segunda hoja se presentan varias X de colores (en color azul, verde o rojo), sin palabra alguna escrita, y finalmente, en la tercera lámina se presentan las palabras “azul”, “verde” y “rojo” escritas en tinta de diferentes colores (azul, verde o rojo) pero con la particularidad de que no coinciden las palabras escritas con el color de la tinta.

En la primera lámina se pide a la persona leer las palabras. En la segunda lámina tienen que decir el color de las X lo más rápidamente posible. Finalmente, la particularidad de la tercera lámina consiste en que el individuo debe indicar en voz alta, lo más rápidamente posible, el color de la tinta en que aparezca impresa cada una de las palabras referentes a colores, ignorando su contenido semántico (la palabra escrita). La incongruencia o incompatibilidad entre el color en que está impresa la palabra y el significado de dichas palabras genera una interferencia denominada *efecto Stroop*. Según éste, la latencia de respuesta aumenta significativamente cuando la palabra es distinta del color de la tinta en que se ha escrito la palabra, siendo menor cuando la palabra es congruente o neutra. Por tanto, la latencia de respuesta verbal del individuo es la variable dependiente de dicha tarea. Por ejemplo, si aparece la palabra *rojo* escrita en tinta roja, se espera que la persona tarde menos tiempo en su lectura que si apareciera la palabra *rojo* en tinta verde o azul.

Según Bausela-Herreras y Santos-Cela (2006) la tarea de Stroop se relaciona con la función ejecutiva, la flexibilidad, y la capacidad de inhibición de respuestas automáticas, en este caso de la lectura de la palabra escrita.

Recientemente, se ha creado una variante denominada *Stroop Emocional*. La tarea de Stroop Emocional es una versión modificada de la tarea de Stroop clásica. De igual manera que en la tarea original, las palabras estímulo están escritas en diferentes colores, y se solicita a los participantes a lo largo de las tres láminas que respondan con la mayor rapidez posible al color con que están escritas, ignorando su contenido semántico. La diferencia es que en esta versión las palabras estímulo presentadas en la tercera lámina tienen contenido emocional (que puede ser negativo, positivo o neutro). Nuevamente se estudia el efecto de interferencia (mediante la medición de los tiempos de reacción o TR) en función de la emocionalidad del contenido. Se entiende que la interferencia será debida a una atención selectiva de los estímulos, es decir, a un sesgo atencional. El sesgo atencional se materializa en unos mayores TR cuando la palabra tiene contenido emocional negativo, en comparación con los TR obtenidos en respuesta a la presentación de palabras de valencia emocional neutra. De esta forma, el indicador del grado de interferencia sería el enlentecimiento en la respuesta cuando la palabra representa estímulos emocionalmente negativos, en comparación con las palabras neutras (Calvo y García, 1997). Por ejemplo, si se presenta una palabra como *herida* la persona que realiza la tarea tardará más tiempo en indicar el color de dicha palabra que en el caso de otra palabra como *mesa*.

La tarea de Stroop Emocional tienen algunos problemas metodológicos que cuestionan su validez para medir el sesgo atencional relacionado con la ansiedad. Por un lado, no se puede decir claramente que el efecto de interferencia se deba a un sesgo atencional preferente por la información emocional negativa, debido a que la interferencia puede explicarse por varias razones alternativas, y que autores como Martin, Williams y Clarke (1991) propusieron:

1. Las personas pueden que encuentren desagradables las palabras amenazantes, y este distrés puede conducir a la mayor latencia de respuesta.

2. Los individuos ansiosos pueden tener un umbral menor en la detección de información negativa, lo que disminuiría su tiempo de lectura de palabras negativas. Si esto es correcto, los individuos ansiosos leerán más rápidamente las palabras amenazantes que no amenazantes frente a los controles sin ansiedad. En cualquier caso, no se ha visto esta hipótesis apoyada por los estudios hasta la fecha.

3. Puede que las personas ansiosas no detecten con más rapidez y precisión el material amenazante que los controles, pero una vez detectado, focalicen su atención en él, y no puedan “desenganchar” su atención de esa información.

### **3.2.2. Tarea de Dirección Atencional.**

Para resolver las limitaciones metodológicas de la tarea de Stroop Emocional, MacLeod, Mathews y Tata (1986) desarrollaron la tarea de Dirección Atencional (en inglés, *Dot Probe Task*) para el estudio de los sesgos atencionales, si bien fue creada originalmente por Posner, Snyder y Davidson (1980). Es la tarea más empleada en el estudio de los sesgos atencionales.

La tarea de Dirección Atencional es una tarea de detección donde se estudia la localización espacial de la atención mediante la presentación de dos secuencias de estímulos. En un primer momento, se presentan dos estímulos en una pantalla de ordenador en dos lugares distintos simultáneamente. Uno de los estímulos es amenazante (por ejemplo, una cara enfadada), mientras el otro es neutro desde el punto de vista emocional (por ejemplo, un rostro con expresión emocional neutra). A continuación desaparecen y se muestra inmediatamente después dos puntos en el lugar que ocupaban previamente alguno de los dos estímulos previamente mostrados. Los puntos son el estímulo diana, denominado también *target*. La presentación de los puntos puede darse de dos maneras: en una disposición horizontal (..) o, por el contrario, una vertical (:). Estos puntos desaparecen después de unos instantes. La tarea que debe realizar el individuo es identificar los más rápidamente posible si los puntos aparecen en vertical o en horizontal, pulsando una tecla del ordenador con lo que finaliza el ensayo. En esta tarea se mide el tiempo de respuesta (el tiempo que el individuo tarda en pulsar la tecla) y se deduce a cuál de los dos estímulos estaba atendiendo previamente el individuo en la fase primera (es decir, entre los primeros estímulos negativos o neutros presentados por pares), basándose en que se supone que el individuo responde más rápidamente al target si coincide espacialmente con el estímulo que previamente se estaba atendiendo.

En el caso de la ansiedad, se presupone que el individuo tardará menos en responder al estímulo *target* cuando se presente dicho estímulo en el mismo lugar que previamente apareció un estímulo amenazante, lo que se relacionaría con que el individuo ansioso había dirigido su atención hacia al estímulo amenazante y no hacia el estímulo neutro. Por el contrario, su tiempo de respuesta ante el estímulo *target* sería mayor en el caso de que el *target* se presentase en el mismo lugar que antes ocupaba el estímulo neutro.

Las ventajas de la Tarea de Dirección Atencional respecto a otras tareas atencionales previas como el Stroop Emocional son las siguientes:

1. El posible enlentecimiento de la respuesta debido un posible aumento de la ansiedad ya no interferiría, como ocurre en el Stroop Emocional al presentarse en todos los ensayos una imagen amenazante.

2. Al usarse un *target* neutro (unos puntos), se espera que la respuesta solo esté influida por los estímulos emocionales que se han presentado previamente, pero no por el *target* en sí mismo (Yiend, 2010).

3. Otra ventaja de la tarea de Dirección Atencional estriba en que permite modificar el tiempo de exposición de los estímulos de la tarea, lo que se ha denominado la asincronía de aparición de estímulos (*en inglés* el SOA: *stimulus onset asynchrony*). Es el tiempo que hay entre la presentación de los estímulos emocionales y la aparición del estímulo *target*. De este modo, se pueden analizar el curso temporal de los sesgos atencionales (Mogg, Bradley, De Bono y Painter, 1997).

A continuación, introduciremos brevemente los principales hallazgos que se han obtenido con la tarea de Stroop Emocional y la tarea de Dirección Atencional en estudios realizados con personas con diferentes niveles de ansiedad rasgo y, posteriormente, en los trastornos de ansiedad, incluido el caso concreto de los individuos que presentan TAG.

### **3.3. Resultados encontrados con las tareas de sesgos atencionales en la ansiedad.**

### **3.3.1. Sesgos atencionales en individuos con distintos niveles de ansiedad rasgo.**

Existe gran cantidad de datos empíricos en investigaciones con personas con distintos niveles de ansiedad rasgo que apoyan que los individuos con ansiedad rasgo elevada exhiben un sesgo atencional preferente por los estímulos amenazantes, bien sea en estudios que han empleado tareas tipo Stroop Emocional (Edwards, Burt y Lipp, 2006; Fox, 1993; MacLeod y Hagan, 1992; Martin, Williams y Clarke, 1991; Van den Hout, Tenney, Huygens, Merckelbach y Kindt, 1995), como tareas de Dirección Atencional (Bradley, Mogg, Falla y Hamilton, 1998; Bradley, Mogg, White, Groom y de Bono, 1999; Fox, Russo y Dutton, 2002; Mogg y Bradley, 1998; Schimmack, 2002; Wilson y MacLeod, 2003; Yiend y Mathews, 2001).

Estos datos contradicen que el individuo con ansiedad atienda a todo estímulo con cualquier tipo de valencia emocional, como propone la hipótesis de la emocionalidad y, por el contrario, son acordes con la hipótesis de negatividad (es decir, existe una atención preferencial por estímulos con valencia emocional negativa). Por otro lado, implican que la presencia de los sesgos atencionales depende o, al menos está muy influida, por el nivel de ansiedad rasgo.

A modo de ejemplo expondremos algunos estudios que han empleado la tarea tipo Stroop Emocional y sus resultados principales en la dirección arriba mencionada. En resumen, la gran mayoría de estos estudios han encontrado que los individuos con ansiedad rasgo elevada son más lentos en denominar el color de las palabras amenazantes que de las no amenazantes (Martin, Williams y Clark, 1991). MacLeod y Hagan (1992) aplicaron una tarea atencional de Stroop Emocional a 31 mujeres que se encontraban en lista de espera para una prueba médica estresante, y que presentaba elevadas puntuaciones en ansiedad rasgo. Sus resultados apoyaron que la ansiedad rasgo elevada se asociaba con un efecto de interferencia significativamente mayor cuando se presentaba información amenazante distractora. En un afán de replicar los hallazgos de MacLeod y Hagan (1992), Van den Hout et al. (1995) emplearon la misma tarea con hombres y mujeres con distintos niveles de ansiedad rasgo, y nuevamente encontraron una correlación significativa entre ansiedad rasgo e interferencia en la tarea. En la misma línea, Fox (1993) presentó a una serie de individuos una tarea de Stroop Emocional y encontró que los individuos con elevada ansiedad rasgo tardaban más



tiempo en denominar el color de las palabras amenazantes que de las no amenazantes, mientras no encontraba estas diferencias en los individuos con baja ansiedad rasgo. Más recientemente, Edwards, Burt y Lipp (2006) realizaron una tarea atencional similar de Stroop Emocional con personas con distintos niveles de ansiedad rasgo. Las personas con elevada ansiedad rasgo mostraban interferencia significativa en denominación del color para las palabras amenazantes, en relación con las palabras neutras, bajo una condición experimental de amenaza.

Además de las investigaciones realizadas con tareas basadas en el paradigma de Stroop Emocional, se han realizado otras con tareas de Dirección Atencional, las cuales también han apoyado la existencia de sesgos atencionales hacia la información amenazante en individuos ansiosos, pero no en el caso de las personas no ansiosas.

Con la tarea de Dirección Atencional se ha estudiado por otro lado el curso temporal del sesgo, es decir, si el sesgo atencional aparece desde momentos iniciales del procesamiento de la información, o precisa más tiempo para su aparición, debido a que esta tarea permite emplear distintos SOAs. Algunos autores han considerado que el sesgo atencional aparece desde fases muy tempranas, como por ejemplo, 14 milisegundos (Haim et al., 2007). Otros, por el contrario, han defendido que los sesgos cognitivos se producen de forma más tardía, posteriormente a 500 milisegundos, e incluso sobre los 1250 milisegundos (Ouimet et al., 2009). Finalmente, determinados grupos de investigación se plantean una combinación de ambas posturas, sugiriendo que las personas ansiosas realizan tanto un análisis temprano de los estímulos amenazantes, como posteriormente un procesamiento más elaborativo de dicha información (Beck y Clark, 1997). Las evidencias de las investigaciones han apoyado esta tercera postura. Se ha encontrado que el sesgo atencional aparece a lo largo del curso temporal del procesamiento de la información desde momentos iniciales (MacLeod y Rutherford, 2004).

Bradley, Mogg, Falla y Hamilton (1998) realizaron un estudio con una tarea de Dirección Atencional con presentaciones de estímulos visuales (caras con distintas expresiones emocionales positivas, negativas o neutras) a 500 y 1250 milisegundos. Encontraron un sesgo atencional hacia las caras con expresiones emocionales amenazantes en las personas con ansiedad rasgo elevada, lo que apoyaría que la

vulnerabilidad a la ansiedad estaba asociada con una atención selectiva a dichos estímulos amenazantes. No encontraron diferencias en el sesgo atencional en función del tiempo de presentación.

Más evidencia empírica de la existencia de sesgos atencionales en individuos con ansiedad rasgo elevada empleando la tarea de Dirección Atencional con estímulos visuales amenazantes la encontramos en Yiend y Mathews (2001), o Schimmack (2002).

Yiend y Mathews (2001) realizaron tres experimentos basados en una tarea de Dirección Atencional en dos muestras de personas adultas jóvenes divididas en función de sus niveles de ansiedad rasgo (elevada y baja). Los resultados apoyaron la existencia de un sesgo atencional hacia la información amenazante entre las personas con ansiedad rasgo elevada. Los autores lo relacionaron con una mayor dificultad para evitar atender a los estímulos negativos entre estas personas.

Empleando otra tarea de Dirección Atencional, Schimmack (2002) encontró que el sesgo atencional relacionado con la ansiedad se daba únicamente cuando se presentaban estímulos que eran de tipo negativo y tenían una gran intensidad. Este resultado apoyaba la hipótesis de negatividad frente a la de emocionalidad, en la línea de modelos como el de Mogg y Bradley (1998).

Por su parte, Wilson y MacLeod (2003) demostraron que los sujetos con baja ansiedad rasgo atendían los estímulos de gran amenaza y no los de amenaza de menor intensidad, mientras los sujetos con elevada ansiedad rasgo atendían ambos tipos de estímulos, en presentaciones por debajo de 300 milisegundos. Estos hallazgos apoyaron nuevamente la propuesta realizada por Mogg y Bradley (1998), debido a que en el caso de los estímulos de gran intensidad en su amenaza, todos los individuos, con ansiedad rasgo alta y baja, atendían de modo preferente.

Otro ejemplo de investigación la aportaron Fox, Russo y Dutton (2002), que observaron en personas con altos niveles de ansiedad rasgo una mayor preferencia atencional y una mayor dificultad en desatender a los estímulos emocionales relacionados con la amenaza, fueran verbales o imágenes (rostros con diferentes

expresiones faciales negativas) frente a los estímulos emocionales positivos o neutros (que también se presentaron en esta tarea).

Si bien estos y otros estudios previos han aportado evidencias a favor de la presencia de sesgos atencionales hacia la información amenazante, lo que apoyaría la hipótesis de la negatividad frente a la hipótesis de la emocionalidad (que plantea que los sesgos atencionales se dirigen hacia toda la información emocional, sea amenazante o positiva), Yiend (2010) llama la atención sobre un problema de la mayoría de las investigaciones. Este problema hace referencia a que los estudios han empleado estímulos fundamentalmente amenazantes y neutros, pero en pocas ocasiones se han usado estímulos con valencia emocional positiva, lo que ha impedido un adecuado análisis de la hipótesis de la emocionalidad. Teniendo en cuenta este hecho, y empleando en consecuencia estímulos emocionales tanto positivos como negativos, algunos investigadores (e.g., Eastwood, Smilek y Merikle, 2001; Fox, Lester, Russo, Bowles y Dutton, 2000; Hansen y Hansen, 1988) han encontrado algunos resultados favorables a la hipótesis de la emocionalidad. No obstante, aun existiendo estos estudios, se puede concluir que sigue habiendo más apoyo para la hipótesis de negatividad que la de emocionalidad, si se analiza de una manera global la investigación actual en este campo.

La aplicación de la tarea de Dirección Atencional en población general (dividida en función de su ansiedad rasgo elevada o baja, pero sin presencia de ansiedad clínica) ha sido criticada empíricamente por Schmukle (2005), basándose en que puede presentar problemas metodológicos relativos a su validez. Este autor encontró que la tarea de Dirección Atencional presentaba una baja consistencia interna y fiabilidad test-retest en dos estudios con una muestra de adultos jóvenes de la población general. Schmukle aplicó dos versiones de la misma tarea, la original de MacLeod (1986), y la versión modificada de Mogg et al. (1997) con estímulos verbales (palabras), y no verbales (imágenes), con un SOA a 800 milisegundos y a 1500 milisegundos, respectivamente. Para Schmukle, la tarea de Dirección Atencional es inválida para un uso con población normal no clínica, aunque el mismo autor propone que sí es aplicable para realizar comparaciones entre población clínica y no clínica, basándose en la investigación sobre sesgos atencionales en población con ansiedad clínica.

A pesar de la propuesta de Schmukle (2005), investigaciones recientes apoyan el empleo de la tarea de Dirección Atencional en el estudio de los sesgos atencionales relacionados con ansiedad. Un buen resumen de los estudios realizados sobre la presencia de sesgos atencionales en ansiedad rasgo y trastornos de ansiedad se encuentra en un metanálisis realizado por Bar-Haim et al. (2007) a partir de 172 estudios publicados entre 1986 y 2005 con diferentes poblaciones (controles sin ansiedad, y personas con ansiedad estado y rasgo elevadas, trastornos de ansiedad, y/o con comorbilidad con depresión, de los que un total de 2263 personas presentaban distintos niveles de ansiedad y 1768 eran controles sin ansiedad). En este meta-análisis, se observó que la mayoría de las investigaciones empleadas en el estudio de los sesgos atencionales hasta la fecha han empleado tareas tipo Stroop Emocional y de Dirección Atencional, con estímulos o bien de tipo verbal (palabras), o estímulos visuales, normalmente expresiones faciales, variando a su vez los tiempos de exposición (SOAs), desde presentaciones muy breves hasta presentaciones de más duración, aunque la mayoría de los estudios típicamente han usado SOAs de 500 milisegundos o mayores. Los resultados de Bar-Haim et al. (2007) apoyaron la existencia de sesgos atencionales ante los estímulos amenazantes entre las personas con ansiedad de varios tipos (ansiedad estado y rasgo elevadas y trastornos de ansiedad) que no ocurría en los individuos sin ansiedad, aunque el tamaño del efecto era leve-moderado ( $d=.45$ ,  $p < 0,001$ ). Estos sesgos atencionales aparecían independientemente de la edad de los individuos estudiados (está presente en niños, adolescentes y adultos jóvenes), las tareas atencionales empleadas, las diferentes condiciones de duración de la presentación de los estímulos, tanto con la muestra de personas con ansiedad clínica como las que presentaban solamente ansiedad rasgo elevada. No obstante, se daban una serie de interesantes diferencias. Encontraron que el tamaño del efecto era mayor para las exposiciones de mayor duración, aunque con diferencias entre la tarea de Dirección Atencional y la de Stroop Emocional. En el caso de la primera, los procesos de aparición temprana jugaban un papel preponderante mientras en las de Stroop Emocional ocurría lo opuesto. Este dato era consistente con estudios anteriores (MacLeod et al., 1986) y sugería que la tarea tipo Stroop Emocional refleja procesos tardíos, mientras que las tareas de Dirección Atencional se relacionan con procesos atencionales tempranos. También se ha relacionado este resultado con los estímulos usualmente empleados en estas tareas. Morris, Ohman y Dolan (1998) ya comentaron que, mientras que la tarea de Dirección Atencional emplea habitualmente estímulos

visuales de carácter breve, la tarea de Stroop Emocional emplea palabras, que requiere cierto análisis de mayor duración. En definitiva, estos hechos sugieren que estas dos tareas no miden los mismos aspectos de la atención (Shalev y Algom, 2000).

En el caso de los individuos no ansiosos, Bar-Haim y colaboradores no encontraron sesgos atencionales de preferencia por la información amenazante, lo que es inconsistente con los planteamientos que proponen que el individuo está orientado automáticamente hacia las amenazas de una manera biológicamente preparadas (LeDoux, 1995; Ohman, 1993). Bar-Haim et al. (2007) comentan al respecto que solamente ante estímulos de mucha amenaza se activarían los sesgos atencionales en los controles (y en las personas con ansiedad), propuesta que está de acuerdo con algunos modelos teóricos como el de Mogg y Bradley (1998). También se encontró en los estudios con tareas de Dirección Atencional que, ante estímulos moderadamente amenazantes, los individuos no ansiosos en realidad mostrarían una respuesta de evitación, consistente en alejar su atención de dichos estímulos (e.g., MacLeod et al., 1986; Williams et al., 1988).

Se podría argumentar a su vez que los controles de este meta-análisis tenían niveles muy bajos de ansiedad rasgo. Sin embargo, se incluyeron estudios comparativos con muestra clínicas donde esto no ocurría. Los datos hallados en el meta-análisis Bar-Haim et al. (2007) indicaban la ausencia de sesgos atencionales en las personas controles sin ansiedad, tanto con estímulos visuales como con estímulos verbales.

### **3.3.2. Sesgos atencionales en los trastornos de ansiedad.**

Al igual que se han encontrado sesgos atencionales en personas con ansiedad rasgo elevada, también se han hallado sesgos atencionales en personas con diferentes trastornos de ansiedad, consistentes en una atención preferente por la información amenazante (Bradley, Mogg, White, Groom y de Bono, 1999; MacLeod et al., 2002).

En lo relativo a la población con ansiedad clínica, el meta-análisis de Bar-Haim et al. (2007) aporta interesantes evidencias. Estos autores encuentran que los sesgos atencionales relacionados con la amenaza son similares entre las personas con trastornos de ansiedad y las personas con ansiedad rasgo elevada. Por otro lado, se vio que los

sesgos atencionales de las personas con ansiedad clínica mostraban un mayor tamaño del efecto en exposiciones de mayor duración (entendidas como supraliminales, con mayor grado de conciencia por parte del individuo), mientras que los de las personas con ansiedad no clínica mostraban similar efecto en las exposiciones de este tipo y aquellas de corta duración de tipo subliminal. Es decir, las personas con ansiedad rasgo elevada manifestaban sesgos atencionales de igual intensidad ante presentaciones de cualquier duración. Bar-Haim et al. (2007) proponen que esta diferencia podría hallarse en la base de las diferencias entre ambas manifestaciones de la ansiedad.

Por otro lado, puede afirmarse que se han encontrado sesgos atencionales similares entre los distintos trastornos de ansiedad en lo relativo a su proceso y dirección, al ser todos ellos sesgos atencionales en favor de la información amenazante, aunque tengan diferencias entre ellos en función del contenido de la amenaza (Rinck et al., 2003; Rinck, Becker, Kellermann y Roth, 2005). Esto es, si bien todos los trastornos de ansiedad parecen mostrar sesgos preferenciales por la información amenazante, se producen variaciones según el diagnóstico de ansiedad respecto de los estímulos característicos concretos que suponen la amenaza. Por ejemplo, las personas con fobia social han mostrado una atención preferencial hacia información amenazante de contenido social, empleando tareas de Dirección Atencional (Asmundson y Stein, 1994). Por el contrario, en el caso de individuos con trastorno de pánico, se ha observado una atención preferencial hacia estímulos relacionados con amenaza física, lo que apoya los modelos cognitivos del pánico, que explican que el comienzo del proceso cognitivo de este trastorno se basa en la detección de una señal interna de tipo físico indicativa de peligro, que se sigue de la cadena de sucesos que conducen a la respuesta de pánico (Asmundson, Sandler, Wilson y Walker, 1992). Por su parte, Buckley, Blanchard y Hickling (2002) encontraron que las personas que padecen un trastorno de estrés postraumático mostraban un sesgo atencional generalizado ante varios tipos de palabras, no solamente ante las de contenido específico relacionado con su trauma, mientras que las personas con trastorno de pánico sí que presentaban un sesgo atencional hacia palabras con contenido específico, lo que para estos autores podía deberse a que quien manifiesta un trastorno de estrés postraumático, activa un estilo más global de atención a la amenaza. Estas diferencias entre los contenidos de los estímulos que activan los sesgos atencionales entre los trastornos de ansiedad es esperable, porque en principio, sería más complicado justificar que se consideraran trastornos diferentes.

Si los trastornos de ansiedad presentan diferencias considerables en síntomas, curso, etiología y pronóstico, deberán de tener sesgos atencionales diferentes en alguna medida (Bar-Haim et al., 2007).

En las tareas atencionales tipo Stroop Emocional se ha encontrado repetidamente que la latencia de respuesta de las personas bajo diferentes condiciones de ansiedad clínica y subclínica, desde ansiedad rasgo hasta múltiples patologías, aumenta ante los estímulos con carga emocional, sobre todo de carácter amenazante (Asmundson y Stein, 1994). Ello parece confirmar la existencia de un efecto atencional de interferencia asociado en personas con ansiedad clínica, y nuevamente, al igual que se observó con personas con ansiedad no clínica, apoyaría la hipótesis de la negatividad frente a la de la emocionalidad. Es decir, los individuos con trastorno de ansiedad son relativamente más lentos en denominación del color de palabras con carga emocional, sobre todo amenazante. Estos resultados se han hallado en el caso de las fobias (Watts, McKenna, Sharrock y Trezise, 1986), el trastorno por estrés postraumático (McNally, English y Lipke, 1993), el trastorno de pánico (McNally, Riemann y Kim, 1990), o el TAG (Mogg, Mathews y Weinman, 1989).

Como ejemplos de las tareas tipo Stroop Emocional presentaremos las realizadas por Martin, Williams y Clarke (1991) y Mathews y Klug (1993).

Martin, Williams y Clarke (1991) realizaron cuatro experimentos con tareas de tipo Stroop Emocional con controles no ansiosos y personas con distintos niveles de ansiedad rasgo y otras con TAG. En el primer experimento, compararon los tiempos de denominación en individuos con baja, media y alta ansiedad rasgo. Encontraron que los individuos de alta ansiedad mostraban más lentitud en la identificación del color de las palabras amenazantes. En el experimento número dos, analizaron el comportamiento de las personas con TAG en relación con los controles, y observaron que los individuos con TAG eran significativamente más lentos en indicar el color de las palabras amenazantes. Finalmente, en los experimentos tres y cuatro investigaron si los sesgos atencionales de las personas ansiosas eran específicos del material amenazante o se extendía a material emocional de otro tipo, como podía ser el material positivo. En el experimento tres se observó que las palabras usadas en la tarea de Stroop Emocional no diferenciaban bien esta cuestión entre contenido amenazante y emocional en genérico.

Por otro lado, vieron que las personas con TAG eran más lentas que los controles tanto en palabras amenazantes como en las positivas (experimento cuatro), aunque la interferencia era mayor en el caso del material amenazante. Es decir, si bien se observaba un efecto de emocionalidad, primaba un efecto de negatividad, al ser los estímulos amenazantes más interferentes para los individuos ansiosos (sin diferencias entre muestra clínica y de ansiedad rasgo elevada) y, por tanto, previsiblemente más atendidos que los estímulos neutros o positivos.

Por su parte, Mathews y Klug (1993) realizaron un estudio usando una tarea tipo Stroop Emocional con pacientes con TAG, fobia social, y trastorno de pánico, y encontraron que la interferencia causada por las palabras semánticamente relacionadas con amenaza era significativamente mayor que la originada por la suma de todas aquellas palabras con alguna valencia emocional, independientemente de que ésta fuera positiva o negativa. Nuevamente, se observa la presencia de cierto efecto de emocionalidad en personas con trastorno de ansiedad, pero menor que el de negatividad.

Con la tarea de Dirección Atencional también se ha estudiado el procesamiento de la información emocional y los sesgos atencionales en las personas que padecen trastornos de ansiedad, incluidas las personas con TAG.

Ya en el mismo artículo donde se introdujo esta tarea, MacLeod, Mathews y Tata (1986) realizaron un primer estudio sobre sesgos atencionales. Seleccionaron dos grupos de 16 individuos, uno de ellos formado por personas con TAG, y el otro con controles, sin ansiedad. El grupo de TAG se dividió en función de su preocupación principal: la mitad referían preocupaciones sobre la salud, y la otra mitad, sobre temas sociales/interpersonales. MacLeod, Mathews y Tata encontraron que el grupo con TAG mostraba más atención hacia el material amenazante, sin diferencias en función de la temática de la preocupación. Esa atención diferencial no se observó en el caso de los controles no ansiosos. Para evitar atribuir estas diferencias al estado anímico de los participantes (sus niveles de depresión), estos autores decidieron ampliar el estudio incluyendo otras 16 personas con diagnóstico de depresión. No encontraron que este grupo mostrara latencias de respuesta distintas que los controles, y, por tanto, que mostraran sesgos atencionales. Los autores concluyeron de este estudio: 1) la existencia de un sesgo atencional en los individuos con TAG; 2) que este sesgo no se podía



atribuir a la depresión; y 3) que no era relevante el contenido de la preocupación (ni relativa a la salud o a lo social), apareciendo un sesgo de tipo general. MacLeod, Mathews y Tata propusieron un comportamiento atencional distinto en el caso de la ansiedad y de la depresión, consistente en que la ansiedad se asociaba con mayor miedo hacia amenazas futuras, mientras que en la depresión se relacionaba con información negativa relativa al pasado, y, por otro lado, consideraron que la atribución causal de la amenaza realizada por las personas con ansiedad es externa (es decir, la amenaza se debe a causas externas al individuo), mientras que en el caso de los individuos con depresión, es interna (la persona considera que tiene responsabilidad sobre la amenaza).

Por lo tanto, a diferencia de lo que ocurre en los trastornos de ansiedad, actualmente existe poco apoyo empírico a la existencia de sesgos atencionales en la depresión, con resultados poco concluyentes (Bradley, Mogg y Lee, 1997), tanto en tareas de Stroop Emocional como de Dirección Atencional (Mogg y Bradley, 2005), a pesar de algunas investigaciones aisladas (Gotlib, Krasnoperova, Yue y Joormann, 2004). De hecho, puede que si en algunas investigaciones con personas con depresión se encuentra algún sesgo atencional, éste pueda deberse a su elevada comorbilidad con ansiedad (Mogg, Millar y Bradley, 2000).

En el caso de las personas con TAG se puede sostener que, al igual que en otros trastornos de ansiedad, también se ha mostrado la presencia de sesgos atencionales de negatividad. Es decir, las personas con TAG muestra una tendencia a asignar desproporcionadamente alta prioridad a la codificación de estímulos amenazantes entre una serie de posibles alternativas a las que prestar atención (MacLeod y Mathews, 1991), sin importar la duración de la presentación de los estímulos, tanto en tareas de Dirección Atencional como de tipo Stroop Emocional (Bradley, Mogg y Lee, 1997; Mogg y Bradley, 2005).

Bradley, Mogg, White, Groom y de Bono (1999) analizaron la presencia de sesgos atencionales en 14 personas con TAG, comparados con 33 controles, en una tarea de Dirección Atencional con estímulos visuales consistentes en expresiones faciales con emociones diversas de tipo amenazante, no amenazante neutro, y no amenazante positivo -expresiones de felicidad- a 500 y 1250 milisegundos. Los resultados indicaron que los individuos con TAG mostraban un sesgo atencional preferente por los estímulos

amenazantes en relación con los neutros, a diferencia de los controles, que no mostraban esta preferencia, sin importar el SOA empleado. Los individuos con TAG también mostraban un sesgo atencional por los estímulos no amenazantes positivos, pero solamente en la segunda parte de la tarea (a 1250 milisegundos). Estos datos pueden apoyar parcialmente la hipótesis de la emocionalidad, que dice que los sujetos con ansiedad se dirigen no solamente hacia las emociones negativas de tipo amenazante, sino a todo tipo de emociones. Por otro lado, que se produzca en diferentes momentos la percepción preferencial de estímulos amenazantes o positivos, permite pensar que estos sesgos atencionales pueden deberse a la activación de mecanismos diferentes.

Más recientemente, Mogg y Bradley (2005) presentaron un interesante resumen de la situación de la investigación con las tareas de Dirección Atencional y de Stroop Emocional en personas adultas con TAG. De acuerdo con los datos de la mayoría de las investigaciones realizadas, concluyeron, existe evidencia a favor de un sesgo atencional preferente hacia los estímulos negativos, sean de tipo verbal (palabras con contenido negativo) o no verbal (imágenes de expresiones faciales).

### **3.3.3. Limitaciones de los estudios realizados con las tareas atencionales en la ansiedad.**

Una de las principales limitaciones de los estudios sobre el sesgo atencional relacionado con la ansiedad radica en que generalmente se han empleado sólo estímulos negativos, de manera que todavía no se ha resuelto definitivamente el debate de si el sesgo es específico hacia la información negativa (hipótesis de la negatividad) o hacia toda la información emocional en general (hipótesis de la emocionalidad). No obstante, como se ha indicado, la evidencia actual apoya de una manera más repetida la hipótesis de negatividad.

Otra limitación es que la mayoría de las investigaciones sobre sesgos atencionales en ansiedad han sido realizadas con población no clínica con distintos niveles de ansiedad rasgo. Una particularidad de las muestras de estudio, que quizás debería llevar a alguna reflexión, es que la población de estudio estaba integrada por estudiantes universitarios en muchas investigaciones, lo que quizás pueda limitar el alcance de los resultados a nivel de validez externa. Bar-Haim et al. (2007) reflexionan que se debe

tener en cuenta la diferencia en los métodos de selección de los controles en los estudios intersujetos (personas con ansiedad en comparación con controles no ansiosos) a la hora de interpretar los datos. Mientras en los estudios que comparan población no clínica entre sí (ansiedad rasgo alta versus baja), los controles se seleccionan con bajas puntuaciones de ansiedad, en los estudios donde se incluye población clínica, los controles se obtienen de la población normal, sin un control suficiente de su nivel de ansiedad rasgo (es decir, no se puede suponer en ese caso que los controles tienen baja ansiedad rasgo necesariamente).

Además de lo anterior, en la gran mayoría de los estudios, ha habido una consideración simplista de la noción de atención selectiva (Bradley et al., 1998). Es decir, no se han tenido en cuenta determinados aspectos de la atención selectiva que, sin embargo, comienzan a ser analizados en la investigación cognitiva más actual, y que hacen referencia a análisis de los componentes de la atención (dividiéndola en orientación inicial, enganche y desenganche posterior de la información), o a la posible conciencia de los mismos (ya se mencionó el debate sobre la automaticidad o estrategia del procesamiento de la información).

Una última consideración crítica que se pueden hacer a los estudios sobre sesgos atencionales relacionados con ansiedad es que casi siempre han empleado estímulos de tipo verbal, principalmente palabras. Por esta razón, como sugiere Gutiérrez (2001), se ha ido añadiendo más recientemente el empleo de estímulos visuales de otro tipo, principalmente, expresiones faciales que muestran estados emocionales diversos (alegría, enfado, tristeza) y que se han relacionado con la activación de procesos de aparición más inmediata en el tiempo.

#### **3.3.4. Modificación de sesgos atencionales en la ansiedad.**

La demostración de la existencia de sesgos atencionales entre las personas con ansiedad rasgo elevada y con ansiedad clínica puede llevar a la conclusión de que los sesgos atencionales son un factor de vulnerabilidad de la ansiedad (Bar-Haim et. al., 2007; Mogg y Bradley, 2005). Por lo tanto, se podrían plantear estrategias de *Modificación de Sesgos Cognitivos (MSC)* para lograr la reducción de la ansiedad y de sus síntomas. Partiendo de esta premisa, algunos investigadores de la psicología

cognitiva experimental comenzaron a proponer crear tareas de MSC desde un doble objetivo:

- 1) Por un lado, las tareas de MSC son un modo de manipular experimentalmente sesgos cognitivos, lo que permite observar empíricamente el papel causal de los sesgos en la ansiedad, y mejorar las formulaciones teóricas del procesamiento cognitivo en ansiedad. Muchos de los primeros estudios realizados con MSC evaluaron la relación causal entre sesgos cognitivos y síntomas mediante la inducción de sesgos cognitivos en población sana y evaluando los efectos de dichos sesgos en los síntomas de ansiedad (e.g., Mathews y Mackintosh, 2000). De este modo, al demostrarse empíricamente que en las personas sin ansiedad clínica o subclínica (personas con niveles medios de ansiedad rasgo) se pueden generar respuestas de mayor ansiedad bajo una condición de inducción de sesgos cognitivos, que en controles similares bajo otra condición sin esa inducción de sesgos, se establece una relación causal entre los sesgos cognitivos y la ansiedad.
- 2) Por otro lado, y siguiendo la argumentación planteada en el punto 1, desde una perspectiva aplicada, algunos autores se han planteado que si existe una relación causal entre la aparición de sesgos cognitivos y la ansiedad, se podrían plantear intervenciones terapéuticas basadas precisamente en la modificación de los sesgos cognitivos. Se han encontrado resultados a favor de esta posibilidad, y se ha observado que la reducción de sesgos negativos o bien la inducción de sesgos positivos en poblaciones clínicas reduce los síntomas de ansiedad (e.g., Papageorgiou y Wells, 2000; Wells, White y Carter, 1997), aunque todavía con un tamaño del efecto moderado (Hakamata et al., 2010). Estos datos han hecho que se considere a los programas de MSC como una nueva terapia prometedora (Bar-Haim, 2010).

A medida que se conoce cómo se producen los sesgos cognitivos, se emplea la misma lógica que los sustenta en el entorno « natural », para replicarlo en un contexto controlado « artificial ». Por ejemplo, si se deseara entrenar en un sesgo atencional preferencial hacia la información negativa a una persona, se le aplicaría una condición experimental donde se presentaran con mayor probabilidad ensayos donde se emparejen

estímulos negativos con un target determinado al que el individuo debe atender, de tal manera que implícitamente fuera desarrollando el sesgo negativo deseado.

Las MSC se parecen superficialmente a otras estrategias cognitivas de rehabilitación, pero son más específicas, porque trabajan sobre un sesgo cognitivo determinado, normalmente de modo implícito, y en momentos iniciales del procesamiento de la información (Koster, Fox y MacLeod, 2009). De alguna manera, son una nueva variante de la terapia cognitivo-conductual, y muchos de los estudios actuales están tratando de integrar estas técnicas de MSC en la terapia cognitivo-conductual de uso habitual, porque además, al ser tareas computerizadas, permiten optimizar recursos y trabajar no presencialmente, de modo on line (MacLeod, Koster y Fox, 2009). La diferencia entre los MSC y la terapia cognitivo-conductual radica en que el objetivo terapéutico de las primeras son sesgos específicos de tipo cognitivo, mientras que la terapia cognitivo-conductual incluye más elementos, como son las técnicas de desactivación fisiológica, la reestructuración cognitiva, o la resolución de problemas.

Los resultados de la MSC han sido prometedores, equiparables a los de terapias más tradicionales para el tratamiento de la ansiedad, de tipo psicoterapéutico y psicofarmacológico (Bar-Haim, 2010). Como indican Hirsch, Hayes y Mathews (2009), la mayoría de tareas de MSC se han aplicado en poblaciones clínicas y no clínicas con ansiedad, pero se pueden emplear en otros trastornos, como son la depresión, el trastornos de la conducta alimentaria, o la adicción al alcohol. También parecen recomendables en personas con poco acceso a las terapias más tradicionales, por cuestiones de tiempo, de recursos económicos, o por falta de introspección suficiente o deseo de realizar una terapia (Hakamata et al., 2010).

Respecto de los resultados obtenidos hasta ahora con tareas de Modificación de Sesgos Cognitivos en Atención (MSCA), se ha demostrado que se pueden inducir sesgos atencionales de tipo negativo, es decir, de preferencia de la información amenazante, en población sin ansiedad y que estas personas refieran manifestar más ansiedad ante una serie de situaciones presentadas posteriormente, mientras que en una condición control (con personas sin ansiedad a los que no se les hayan inducido sesgos atencionales) no se observa este efecto de aumentar su ansiedad (e.g., Amir et al., 2008; Bar-Haim, Morag y Glickman, 2011; Hakamata et al., 2010). Estos resultados parecen

implicar la existencia de alguna relación entre los sesgos atencionales y la respuesta emocional de ansiedad.

Hakamata et al. (2010) realizaron un meta-análisis con todos aquellos estudios de entrenamiento en sesgos atencionales realizados entre 1995 y 2010 que incluyeran un grupo control, cuyo objetivo fuera la reducción de la ansiedad, y que emplearan al menos dos medidas de ansiedad. Seleccionaron, de acuerdo con estos criterios, un total de 10 estudios, con 467 participantes. Sus resultados indicaron mayores reducciones de ansiedad en la muestra entrenada que en la control, con un tamaño del efecto medio ( $d= 0,61$ ,  $p < 0,001$ ). Este efecto no estaba mediado por la edad o el sexo de los participantes. Otras características sí influían. Por ejemplo, el tamaño del efecto era mayor en el caso de aquellas tareas que empleaban estímulos verbales ( $d= 1,29$ ,  $p < 0,001$ ) frente a los que empleaban estímulos visuales como expresiones faciales con distintas emociones ( $d= 0,37$ ,  $p < 0,001$ ). Hakamata et al. también encontraron que el número de sesiones influía en los resultados del entrenamiento en sesgos atencionales (a mayor número de ensayos, más probabilidad de conseguir reducciones de ansiedad).

Si bien se han demostrado efectos de las MSCA en este meta-análisis, el tamaño del efecto respecto de la reducción de la ansiedad era menor que el de intervenciones psicofarmacológicas y con terapia cognitivo- conductual, circunstancia no sorprendente teniendo en cuenta su foco de acción limitado sobre sesgos cognitivos específicos, y el carácter implícito de las tareas que emplea, lo que limita el efecto de otros factores que en un contexto clínico aparecen, como son las expectativas del sujeto, o el efecto que produce la presencia de un terapeuta. Además de lo anterior, los estudios de este meta-análisis emplearon muestras de personas con ansiedad no clínica, lo que dificulta una comparación con los estudios que emplean muestras clínicas. Este estudio también concluyó que el alcance de los métodos de MSCA actuales en la reducción de síntomas de ansiedad es limitado, dejando este tema pendiente de investigaciones futuras.

Van Bockstaele et al. (2011) plantearon una serie de aspectos a tener en cuenta antes de saber si estos métodos son efectivos para la reducción de trastornos de ansiedad específicos, como por ejemplo las fobias. Una de las limitaciones de los programas de MSCA desarrollados hasta el momento es que han empleado exclusivamente medidas autoinformadas, lo que condiciona las conclusiones que se pueden obtener, al registrarse

por tanto solamente respuestas verbales, pero no medidas fisiológicas o conductuales de la respuesta de miedo o ansiedad. Partiendo de estas limitaciones, Van Bockstaele et al. (2011) realizaron una tarea de inducción de sesgos atencionales hacia arañas (con dos condiciones, una con inducción de sesgos preferenciales dirigido hacia las arañas y en la otra, dirigiendo la atención hacia otros estímulos que no fueran arañas). La particularidad de este estudio es que es el primero en el que, además de medidas autoinformadas, se emplearon medidas fisiológicas y conductuales del miedo asociado. Van Bockstaele y colaboradores demostraron que el procedimiento de inducción era exitoso, consiguiendo desarrollar sesgos atencionales hacia las arañas y en dirección opuesta en cada una de las condiciones, pero no se observaba que se produjeran cambios en las otras medidas de miedo aplicadas.

### **3.4. Conclusiones de los estudios sobre sesgos atencionales relacionados con la ansiedad.**

A continuación, resumimos los principales hallazgos de la literatura sobre sesgos atencionales en los siguientes puntos:

1. Parece demostrada la presencia de sesgos atencionales en personas con ansiedad rasgo elevada y trastornos de ansiedad, bajo diferentes condiciones experimentales, con tareas de Stroop Emocional y de Dirección Atencional, con empleo de estímulos verbales o no verbales, como palabras e imágenes, normalmente, de expresiones faciales con distintos estados emocionales (Bradley, Mogg, White et al, 1999; Mogg y Bradley, 1998) y con diferentes presentaciones temporales de los estímulos (Yovel y Mineka, 2005). Este sesgo atencional va en la dirección de apoyar que las personas con ansiedad clínica y subclínica atienden preferentemente la información emocional negativa.

2. En población general con ansiedad rasgo baja, ocurre lo contrario que con las personas con ansiedad clínica o subclínica. De algún modo, las personas con ansiedad rasgo baja tienden a evitar los estímulos de menor amenaza. No obstante, cuando los estímulos amenazantes presentan gran intensidad, también activarían su atención sobre dicho estímulo (Mogg y Bradley, 2005).

3. Tanto en las tareas de Dirección Atencional como en las de Stroop Emocional se han encontrado sesgos atencionales en el caso de las personas con TAG (Bradley et al., 1997; Yiend y Mathews, 2001), consistente en la aparición de una hipervigilancia que focaliza selectivamente sobre los estímulos amenazantes, lo que puede ayudar a explicar este cuadro clínico (Cisler y Koster, 2010; MacLeod y Rutherford, 2004).

4. A pesar de que la evidencia apoya mayoritariamente esta hipótesis de la negatividad, no se puede descartar completamente la hipótesis de la emocionalidad en tanto en cuanto muchos de los estudios no han empleado estímulos con valencia emocional positiva. La hipótesis de la emocionalidad plantea que las personas con ansiedad mostrarán un sesgo atencional hacia todo estímulo emocional, independientemente de su valencia positiva o negativa.

5. Aunque tanto las tareas tipo Stroop Emocional como las de Dirección Atencional han mostrado evidencia de que sirven para medir los procesos atencionales (Driver, 2001), la tarea de Dirección Atencional presenta ventajas metodológicas respecto de la tarea tipo Stroop Emocional, siendo más adecuada para medir la atención selectiva. Por ello, la tarea de Dirección Atencional es la más frecuentemente empleada en el estudio de los sesgos atencionales, y la que más productiva ha resultado encontrando resultados positivos (Cisler, Bacon y Williams, 2009).

6. Como ya se comentó con anterioridad, otra evidencia a favor de la existencia de sesgos atencionales en la ansiedad rasgo y en los trastornos de ansiedad lo aportan los estudios sobre el entrenamiento en Modificación de Sesgos Atencionales (MSCA) mediante el empleo de diversas tareas atencionales (Hakamata et al., 2010).

7. En lo que respecta a las variables concretas de los estímulos amenazantes que son precisas para que aparezcan sesgos atencionales y que, recordemos, son la duración, intensidad y valencia emocional, se ha observado lo siguiente:

- Sobre el periodo temporal en que se dan los sesgos atencionales y la duración de la amenaza, parece demostrada la presencia de sesgos atencionales a lo largo de todo el procesamiento de la información de los estímulos en los individuos ansiosos (ya presenten ansiedad rasgo elevada o tengan trastornos de ansiedad), pero no en los



individuos no ansiosos, lo que puede sugerir que ahí se halle la diferencia del comportamiento en función de la vulnerabilidad a la ansiedad (Bar-Haim et al., 2007).

- La evidencia empírica ha encajado mayoritariamente con el modelo de Mogg y Bradley (1998) que predecía que los estímulos amenazantes de intensidad elevada activan una atención preferente en toda persona, tenga o no ansiedad elevada. Por el contrario, cuando el estímulo es moderadamente amenazante, únicamente las personas con vulnerabilidad a la ansiedad (con trastornos de ansiedad y/o ansiedad rasgo elevada) activan sesgos atencionales hacia dicha información.

- Casi todos los estudios han empleado estímulos de valencia emocional neutra y negativa, pero pocas veces de valencia emocional positiva, lo que impide un análisis completo de la emocionalidad (Yiend, 2010).

## **4. Sesgos en la interpretación de la información relacionados con la ansiedad**

### **4.1. Introducción.**

La interpretación se refiere a la función de atribuir *significado* a los diversos estímulos que procesa un individuo. La psicología cognitiva ha estudiado los sesgos que se producen en este proceso de interpretación en los últimos años, ya que conocer qué significado otorga con más probabilidad una persona a los estímulos es muy interesante para predecir la dirección que es más probable que tomen las respuestas que emite ante la información que reciba del medio. Los sesgos de interpretación se definen, por tanto, como estas tendencias de atribución de significado que realiza un individuo de modo preferente ante situaciones ambiguas (Hirsch y Mathews, 1997).

Normalmente es esperable una congruencia entre la valencia emocional de un determinado estímulo y la atribución que de él se haga. Es decir, es probable que prácticamente cualquier persona interprete como amenazante una situación con estímulos claramente negativos y desagradables (por ejemplo, una situación con violencia física intensa), ante la que mostrará probablemente respuestas de lucha o huida, mientras que en el caso de encontrarse ante estímulos claramente no amenazantes e incluso agradables (una situación donde se es recompensado por una conducta, por ejemplo), es probable otorgar a esa situación un significado no amenazante.

Siguiendo con la argumentación, es especialmente relevante estudiar cómo interpreta una persona la información ambigua que se le presente. El concepto “ambiguo” se define en lengua castellana como aquello que puede entenderse de distintos modos, dar lugar a distintas interpretaciones, lo que puede generar dudas, confusión o incertidumbre (RAE, 2001). Aplicado al campo cognitivo que nos ocupa, los estímulos ambiguos son aquellos cuya valencia emocional no es clara o evidente

para las personas, estando sujeta a diversos puntos de vista, generando distintas opiniones, teniendo, en definitiva, varias posibles « interpretaciones ».

Los estudios realizados hasta la fecha sobre sesgos de interpretación en las personas con ansiedad han encontrado que éstas tienden a considerar amenazantes los estímulos ambiguos, en mayor medida de lo que lo hacen las personas sin ansiedad. Esta sobrestimación de amenaza no aparece solamente ante eventos externos (posibles peligros observados en el ambiente), sino que también se da ante estímulos internos (sensaciones físicas). En este sentido, Calvo y Eysenck (1998) demostraron que el individuo con ansiedad rasgo elevada tiende a percibir como amenazantes muchas de las sensaciones físicas que experimenta, provenientes de sus fuentes interoceptivas de información, frente a las personas con poca ansiedad, que hacen lo contrario, lo que, en consecuencia, conduce a la persona con ansiedad rasgo elevada a padecer un distrés emocional más intenso.

Estos sesgos de interpretación de las personas con ansiedad han sido relacionados con la existencia de esquemas personales de amenaza de mayor accesibilidad que en las personas sin ansiedad, y a su vez, también con sesgos atencionales, consistentes en una hipervigilancia hacia los posibles indicios de amenaza, lo que conduce a una detección incrementada del riesgo de aparición de amenazas en el ambiente. Como ya sugerían MacLeod y Cohen (1993), puede que haya un efecto interactivo entre estos sesgos de interpretación de la información ambigua y los sesgos atencionales consistentes en una preferencia atencional hacia los estímulos amenazantes.

La interpretación requiere un análisis prolongado de la información presentada, debido a que se relaciona con procesos cognitivos como son la categorización, la formación de impresiones, los estereotipos, y los juicios complejos. Por dicho motivo, las tareas desarrolladas para estudiar la interpretación de los individuos han sido principalmente de tipo verbal (empleando estímulos verbales). La posibilidad de usar estímulos no verbales es mucho más complicada metodológicamente por la dificultad de atribuir las respuestas que emiten los individuos a los sesgos de interpretación. La información no verbal parece actuar de una manera más inmediata y mediada por procesos emocionales de rápida activación, factores que aparecen anteriormente a la interpretación y de manera independiente (Niedenthal, Halberstadt y Setterlund, 1997).

A continuación, se introducirán las tareas experimentales que generalmente se han empleado en el estudio de los sesgos de interpretación relacionados con la ansiedad.

## **4.2. Tareas utilizadas para el estudio del sesgo de interpretación asociado a la ansiedad.**

### **4.2.1. Estimaciones de riesgo e inferencias predictivas.**

Las tareas de estimaciones de riesgo e inferencias predictivas fueron las primeras tareas empleadas para el estudio de los sesgos de interpretación. Las tareas de este tipo preguntan directamente a los individuos sobre cómo interpretan diferentes situaciones ambiguas (Gutiérrez, 2001). Se solicita a los participantes que realicen juicios subjetivos sobre lo probable que consideren que se den determinados eventos de la vida cotidiana, o su coste en términos de intensidad o impacto aversivo sobre el individuo (Calvo y García, 1997). Por ejemplo, MacLeod, Williams y Bekerian (1991) pedían a las personas que pensasen y escribiesen las razones por las que un evento aversivo o no aversivo, podría ocurrir en el futuro.

Con la aplicación de estas tareas se ha encontrado que las personas ansiosas tienden a mostrar una estimación mayor de la probabilidad de aparición de peligros en las situaciones ambiguas, así como que las personas ansiosas son proclives a considerar que el riesgo de estas situaciones es mayor en intensidad que las personas sin ansiedad (Butler y Mathews, 1983; Tripp, Tan y Milne, 1995).

Las tareas verbales de estimaciones de riesgo e inferencias predictivas son tareas de autoinforme y presentan por ello serias limitaciones metodológicas para medir adecuadamente los sesgos de interpretación al ser de carácter explícito. La respuesta que da la persona a esta tarea puede deberse a diferentes causas, sin que quede claro cuál de ellas es la responsable de su respuesta, de tal manera que los procesos implicados en la realización de tales interpretaciones pueden ser atencionales, de memoria, de interpretación, derivados de la selección de la respuesta, o incluso de otro tipo (Yiend, Mackintosh y Mathews, 2005). La principal limitación metodológica de este tipo de tareas ha sido el denominado *efecto de la demanda de la tarea* (MacLeod y Cohen, 1993) que se debe a su naturaleza explícita. Es decir, el individuo mantiene expectativas

aproximadas del objetivo de la tarea en base a las instrucciones recibidas. Así, las tareas de estimación de riesgo e inferencias predictivas pueden verse afectadas por los efectos de la demanda de la tarea, debido a que se le pregunta abiertamente a la persona la interpretación que hacen sobre las situaciones ambiguas. De esta forma, tal vez los participantes respondan de la forma que creen que el evaluador quiere (MacLeod, 1999), por lo que existe un evidente riesgo de que el individuo condicione y/o module su respuesta a la tarea en función del interés en causar una determinada imagen al experimentador (*la deseabilidad social*).

#### **4.2.2. Tareas de Decisión Lingüística.**

Las tareas de Decisión Lingüística presentan estímulos verbales más o menos complejos (palabras o frases), normalmente en una pantalla de ordenador (aunque en ocasiones, como en el caso de los homófonos, se presentan por vía auditiva), que debe seleccionar, de acuerdo a diferentes condiciones experimentales. Entre estas tareas se han aplicado tareas con homófonos y tareas de Priming.

##### **4.2.2.1. Tareas con homófonos.**

Los homófonos son palabras que suenan igual al ser pronunciadas pero que se escriben de modo diferente y tienen diferente significado. Esto es habitual en el idioma inglés, donde se ha estudiado este paradigma. Ejemplos serían las palabras *die* / *dye* (morir / tinte), *pain* / *pane* (dolor / cristal), o *groan* / *grown* (quejido / crecido) que fonológicamente suenan de modo similar, pero que se escriben de modo diferente y su contenido semántico es muy distinto.

En estas tareas se presentan por vía auditiva a la persona en estudio homófonos que pueden tener un significado amenazante o neutro junto con palabras no homófonas, y se le demanda que escriba al dictado las palabras que ha escuchado. Los resultados empleando esta tarea han encontrado repetidamente que las personas con alta ansiedad tienen una tendencia a optar por el significado relacionado con la amenaza en comparación con los de baja ansiedad cuando se les presentan las mismas palabras homófonas. A pesar de estos sugerentes resultados, la tarea de homófonos no resuelve los posibles sesgos de respuesta, porque se desconoce si ambos tipos de personas

identifican igualmente el doble significado y difieren a la hora de elegir la opción, o si hay una diferencia atencional primaria. Es decir, no sabemos si se produce un sesgo de interpretación, o, por el contrario, un sesgo de selección de respuesta (MacLeod y Cohen, 1993). Al presentar el homófono, no se sabe cómo el participante ha interpretado inicialmente la palabra, si de manera amenazante o neutra. Puede que ambos significados de la palabra se hayan activado, pero las personas con ansiedad seleccionan el negativo, no porque presenten una tendencia a interpretar la información ambigua de manera negativa, sino por un sesgo de respuesta. Por lo tanto, tal vez las personas con ansiedad consideren ambas interpretaciones, pero cuando tienen que seleccionar una de ellas, tienden a escoger la que se relaciona con el significado amenazante. Solamente si el sesgo se produce durante el proceso de interpretación inicial que se realiza de la información y no en la respuesta posterior que emite el individuo, se entendería que existe un sesgo de carácter interpretativo.

Para investigar si se dan sesgos de interpretación, por tanto, son precisas tareas experimentales que permitan este análisis de todo el proceso de la interpretación. Parece entonces que tareas que sean de naturaleza implícita, idealmente sin conciencia de los individuos, evitarán los sesgos de respuesta del individuo, así como los de la demanda del experimentador. Así, a partir de la aplicación de tareas implícitas se podrán inferir los sesgos de interpretación de un modo indirecto, sin depender de la deseabilidad social del individuo, o su tendencia de respuesta.

#### **4.2.2.2. Tareas de priming.**

Las tareas de priming se desarrollaron para medir el efecto de *facilitación* que para un estímulo supone la presentación previa de otro estímulo. Es decir, se plantea una situación experimental donde se le presentan al participante al menos dos estímulos de modo consecutivo con diferente intervalo de tiempo, y donde debe emitir una respuesta lo más rápidamente posible. El primer estímulo funciona como *clave* o *pista* de un segundo estímulo diana (*target*). Se intenta ver si se muestra algún efecto de facilitación en la tarea (una menor latencia de respuesta ante el segundo estímulo) en función del estímulo previo.

Estas tareas se basan en *el paradigma de priming semántico*. Como indican Laver y Burke (1993), este paradigma defiende que los individuos responden más rápida y acertadamente en aquellas tareas en que la palabra target presentada en segundo lugar es precedida de una primera palabra clave que está relacionada contextualmente de modo semántico con ella, que cuando el contexto no está semánticamente relacionado. En otras palabras, si en una tarea de priming el tiempo de respuesta del participante al target es menor con un estímulo clave que con otro, se supone, desde este paradigma, que es porque la interpretación por parte del examinando se ha dado en el sentido de dicho estímulo.

Partiendo de la premisa que sustenta las tareas de priming, lo que se hace es presentar variaciones en los estímulos. En unos casos se emplean estímulos de tipo verbal (palabras) y la tarea demandada es de decisión léxica y/o pronunciación, y en otros casos, los estímulos son no verbales, aunque han sido más habituales los de tipo verbal. También se puede variar el carácter emocional de las palabras claves presentadas, y observar el tiempo de respuesta ante los target, en función de que las claves y/o los target sean negativos o positivos.

Se han creado dos tipos principales de tareas de priming de tipo verbal para analizar el sesgo de interpretación relacionado con la ansiedad, unas de Priming Léxico con Homógrafos y otras que emplean frases ambiguas.

La *tarea de Priming Léxico con Homógrafos* se basa en un paradigma desarrollado por Richards y French (1992). Los homógrafos son palabras que se escriben igual (con las mismas letras) pero su significado es diferente. Por ejemplo, en el idioma inglés podemos encontrar la palabra *arms*, que significa “armas” o “brazos”, o *sentence*, que es o bien “sentencia”, o bien “frase.” Este tipo de estímulos empleados, los homógrafos, funcionan como un tipo de estímulo ambiguo, puesto que pueden tener diferentes interpretaciones. La tarea de priming presenta un primer estímulo homógrafo ambiguo, que puede tener una interpretación amenazante o neutra, que el individuo lee, y que funciona como pista, y a continuación, debe realizar una tarea de decisión léxica, normalmente consistente en señalar si un conjunto de letras es o no una palabra. Esta palabra incompleta está relacionada con el contenido amenazante del homógrafo o con el contenido neutro. Esta palabra incompleta funciona como el *target* y exigen al

individuo que infiera el posible significado semánticamente válido en el idioma en el que se desarrolle la tarea. Cada conjunto de letras presentadas son consistentes con más de un posible significado (uno amenazante y otro no amenazante). La velocidad en la que los participantes respondan a cada estímulo target (es decir, decidir si el conjunto de letras presentadas forman o no una palabra con significado) indica la facilitación que ha supuesto cada pista al individuo participante.

De acuerdo con este paradigma, si los individuos con elevada ansiedad realizan una atribución más probable de los estímulos ambiguos en un sentido negativo, mostrarán más efectos semánticos en relación con los posibles significados negativos de los estímulos ambiguos (Wilson, MacLeod, Mathews y Rutherford, 2006). Es decir, serán más rápidos en decir que el conjunto de letras son una palabra relacionada con el significado negativo del homógrafo.

El problema en nuestro contexto para el empleo de tareas con homógrafos es que en el idioma español hay pocos homógrafos.

A partir de la tarea con homógrafos de Richards y French (1992), MacLeod y Cohen (1993) desarrollaron la *tarea de Priming con Frases Ambiguas*. Es otra tarea implícita de decisión léxica, donde nuevamente se emplea la ambigüedad, pero en este caso se solicita la lectura y atribución de significado a distintos textos escritos, y no a palabras incompletas aisladas.

En esta tarea se presentan una serie de frases en una pantalla de ordenador que el sujeto debe leer, y que se van sucediendo según el individuo va presionando una tecla. De forma más precisa, en una primera pantalla aparece una palabra que funciona de pista, llamada *clave* que puede ser neutra o amenazante o no presentar clave y por tanto no dar ninguna pista. En una segunda pantalla, se presenta una frase ambigua que puede tener una interpretación amenazante o neutra. En la tercera pantalla aparece una frase llamada de *continuación* porque continúa el texto de la anterior, dando un final a la historia, bien relacionándolo con el contenido amenazante, o bien con el neutro. Finalmente, se plantea una pregunta en la cuarta pantalla sobre el texto anterior, que se responde con un *sí* o con un *no*. La pregunta versa sobre el contenido leído, y no tiene dificultad relevante. Como ejemplo de esta tarea, MacLeod y Cohen (1993) presentaron



la siguiente situación. La clave neutra que se presentaba era la palabra “*alta*” (“*tall*”), la amenazante era “*bulto*” (“*lump*”) y si no se presentaba clave se mostraban unos signos de interrogación (“????”). Posteriormente, se presentaba una frase ambigua que decía lo siguiente: “*The doctor examined little Emily’s growth*”. La continuación no amenazante era: “*Her height had changed little since last visit*”. Por el contrario, en la condición de continuación amenazante se decía: “*Her tumour had changed little since last visit*”. Finalmente, se presentaba una pregunta: “*Did the doctor find much change in Emily’s growth since last visit?*”

Aunque al individuo cree que se mide su respuesta a las preguntas de la última pantalla (el acierto o error respondiendo), en realidad lo que se registra es el intervalo temporal entre el momento en que aparece la frase de continuación (en la tercera pantalla), y el momento en que la persona presiona el botón que da paso a la cuarta pantalla, donde se presenta la pregunta final. De acuerdo con la premisa de esta tarea, la latencia de respuesta (presión del botón) ante la frase de continuación dependerá del significado que el individuo haya dado a la frase previa ambigua. Esta premisa de la tarea se basa en la investigación previa que ha apoyado que la latencia de comprensión de las frases del individuo es inversamente proporcional al grado en que la frase representa una continuación plausible de la frase previa (MacLeod y Cohen, 1993). O lo que es lo mismo, cuanto más coherente semánticamente con la primera frase considere la persona que es la segunda frase de continuación, menos tiempo tardará en leerla. Por lo tanto, se espera que la lectura de la segunda frase de continuación sea más rápida en cualquier persona cuando ésta es congruente con la idea que el individuo tenga de la primera frase.

Como han indicado Yiend, Mackintosh y Mathews (2005), lo que el individuo considere plausible coincidirá con el sentido que él percibe del texto precedente, implicando las propias inferencias ante las frases ambiguas. En definitiva, sabremos cómo interpretan los individuos las frases ambiguas en función de su latencia de respuesta ante una u otra condición. Si se cumple esta premisa, las personas que interpreten de manera amenazante la frase ambigua que se presenta sin clave, leerán más rápidamente la continuación amenazante que la no amenazante. Si, por el contrario, el individuo interpreta de manera neutra (no amenazante) la frase ambigua que se presenta sin clave, entonces leerá con más rapidez la continuación neutra.

De esta manera, se puede estudiar cómo las personas interpretan las situaciones al comparar las latencias de comprensión en distintas condiciones experimentales, manipulando la clave para que ésta sea amenazante, no amenazante o situaciones donde no se presenta clave alguna. Como la tarea se basa en el planteamiento de que la clave sugiere fuertemente un significado a la frase continuación, se hipotetiza lo siguiente en función de la condición experimental:

- 1) Cuando se presenta una clave amenazante se facilita que las personas den un significado amenazante a la frase ambigua y, por lo tanto leerán más rápidamente las continuaciones amenazantes.
- 2) Por el contrario, en el caso de mostrar una clave no amenazante (neutra), se espera que las personas impongan un significado no amenazante a la frase de ambigua y, por lo tanto leerán más rápidamente las continuaciones neutras.
- 3) Finalmente, en la condición sin clave (que genera una condición ambigua desde el principio), se entiende que la primera frase que aparece posteriormente es totalmente ambigua. En este caso es donde se esperan encontrar las diferencias en sesgos de interpretación entre personas con ansiedad (clínica y subclínica) y las personas sin ansiedad, consistentes en que las personas ansiosas mostrarán una tendencia a interpretar esas situaciones de modo amenazante y, por lo tanto leerán más rápidamente las continuaciones amenazantes.

La sensibilidad y validez de la adaptación al castellano de la tarea de Priming con Frases Ambiguas fue demostrada por Cabrera (2011) aplicando la tarea a individuos con distintos niveles de ansiedad. Concretamente, demostró que cuando las claves son amenazantes, todos los individuos, leían más rápidamente las continuaciones amenazantes. Por el contrario, cuando las claves eran neutras, todas las personas leían más rápidamente las continuaciones neutras. Por último, cuando la clave era ambigua, no había diferencias en la lectura de la frase de continuación, aunque sí cuando se incluía la variable ansiedad rasgo en los análisis. En este caso las personas con ansiedad

rasgo alta leían más rápidamente las continuaciones amenazantes que las neutras porque mostraban una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de forma amenazante en comparación con las personas con ansiedad rasgo baja. Por tanto, la versión de la tarea de interpretación empleada funcionaba para el propósito que fue empleada en este estudio. Es decir, la tarea en el idioma español era sensible para medir de forma adecuada la latencia de comprensión, al igual que se ha conseguido en su versión original en el idioma inglés. Esto quería decir que la interpretación de la primera frase influiría en la comprensión y, por lo tanto en la lectura de la frase de continuación.

Las tareas de priming han permitido superar las limitaciones metodológicas de las tareas previas autoinformadas basadas en estimaciones e inferencias de carácter predictivo, así como de las tareas con homófonos, sobre la demanda del experimentador y los sesgos de respuesta (MacLeod y Cohen, 1993).

Por un lado, las tareas de priming son implícitas porque el individuo no sabe realmente lo que se está midiendo, ya que la instrucción dada sugiere al participante que el experimentador mantiene el interés en la respuesta expresamente demandada (la que la persona cree que se está registrando), en este caso, tomar una decisión léxica (acierto o error en este cometido), pero en realidad se busca conocer la interpretación que hace la persona de la palabra o frase presentada, que se mide de una manera complementaria y no explícita, mediante el registro de las latencias de respuesta, y se analiza su relación con las claves presentadas previamente. Por tanto, la ventaja metodológica que aportan estas tareas en el estudio sobre la interpretación radica en que no tiene sesgos de respuesta. En el caso de la tarea de Priming con Frases Ambiguas, al presentarse una pregunta de una manera explícita tras la lectura de las frases, es previsible que el individuo piense que lo que se mide es su respuesta a esta última pregunta, de tal manera que la verdadera tarea que interesa quede implícita, y, de este modo, se evitan los sesgos de la demanda de la tarea y los sesgos de selección de respuesta (Mathews y Mackintosh, 2000). Esto es así, ya que el individuo cree que la tarea es de comprensión (entender el texto y saber responder acertadamente las preguntas que se plantean), pero en realidad, lo que se está midiendo son las diferentes interpretaciones “activadas” en el individuo.

Otra ventaja metodológica de las tareas de priming radica en que permiten medir el procesamiento inicial de las situaciones ambiguas *on line*, es decir, miden los sesgos a medida que aparecen, sin confundir las respuestas de los participantes con sesgos de respuesta. Son diferentes de otras tareas empleadas previamente para estudiar los sesgos de interpretación que eran *off line*, lo que se refiere a que las respuestas de los participantes en estos estudios se basaban en reconstrucciones posteriores sobre situaciones ambiguas previas, lo que confundía los resultados, porque, si bien se podían deber a sesgos de interpretación, también podían derivarse de sesgos de respuesta, o incluso de memoria selectiva.

En el caso de la tarea de Priming con Frases Ambiguas se añade una tercera ventaja específica que le convierte, a nuestro parecer, en la tarea más recomendable en la investigación de los sesgos de interpretación en trastornos de ansiedad. Como señalan Hirsch y Mathews (1997) las tareas de sesgos de interpretación debe tener validez ecológica para los individuos, y precisamente la Tarea de Priming con Frases Ambiguas es quizás la tarea de interpretación más ecológica de las creadas hasta la actualidad, debido a que esta tarea no solamente plantea palabras aisladas de tipo ambiguo, sino que emplea descripciones más extensas (frases) de distintas situaciones con información contextualmente más relevante.

En el siguiente apartado expondremos los principales resultados encontrados con tareas de interpretación en la ansiedad.

#### **4.3. Resultados encontrados con las tareas de interpretación relacionados con la ansiedad.**

A continuación, presentamos los principales hallazgos obtenidos con el uso de las diferentes tareas de sesgos de interpretación, en diferentes poblaciones. En primer lugar, en personas con distintos niveles de ansiedad rasgo, y a continuación con personas con trastornos de ansiedad.

##### **4.3.1. Sesgos de interpretación en personas con distintos niveles de ansiedad rasgo.**

La propuesta más extendida por los autores ha sido considerar que las personas con ansiedad suelen priorizar un significado de peligro sobre otro neutro cuando los estímulos a analizar en una situación son ambiguos (MacLeod Rutherford, 2004). La evidencia empírica obtenida desde la década de los 90 así lo ha encontrado en general.

A partir de las tareas de homófonos en personas con distintos niveles de ansiedad rasgo se ha apoyado la existencia de sesgos de interpretación ante estímulos verbales ambiguos en personas con ansiedad rasgo elevada (Byrne y Eysenck, 1993; Mathews, Richards y Eysenck, 1989; Richards y French, 1992; Russo, Patterson, Roberson Stevenson y Upward, 1996).

El primer estudio donde se apoya la existencia de sesgos atencionales en ansiedad, ante estímulos verbales ambiguos tipo homófonos lo presentaron Mathews, Richards y Eysenck (1989). Posteriormente, se realizaron más investigaciones. Por ejemplo, Byrne y Eysenck (1993) seleccionaron 40 individuos, 13 hombres y 27 mujeres, con edades comprendidas entre los 18 y los 40 años. Todos ellos realizaron una tarea donde debían escribir palabras presentadas auditivamente, la mayoría de ellas homófonos con un carácter ambiguo (que podía según los casos, interpretarse dándole un significado amenazante, no amenazante/neutro, o bien positivo/neutro). Los resultados indicaron que aquellos sujetos bajos en ansiedad rasgo mostraban un sesgo de interpretación positivo: producían más interpretaciones positivas de los homófonos. Por el contrario, los sujetos altos en ansiedad rasgo, producían más interpretaciones negativas de los homófonos, indicando un sesgo de interpretación negativo. En una línea similar, Russo, Patterson, Roberson Stevenson y Upward (1996) seleccionaron a 54 voluntarios adultos jóvenes en función de su ansiedad rasgo. Posteriormente, fueron evaluados en una tarea de deletreo de homófonos presentados acústicamente. Se usaban dos tipos de homófonos, en uno de ellos, las palabras podían ser deletreadas tanto en la versión neutra como amenazante, mientras el otro grupo de palabras podían ser deletreadas en una versión tanto neutra como no amenazante. Russo et al. (1996) encontraron que los individuos con alta ansiedad rasgo mostraban equivalentes niveles de sesgo en relación con los controles hacia ambas versiones, la amenazante y la no amenazante, siempre que el contenido semántico de dichas palabras fuera emocional (es decir, esas palabras eran equivalentes en su emocionalidad, aunque no lo fueran en la valencia de la misma). Por lo tanto, estos resultados sugerían que el sesgo en el procesamiento de la

información en ansiedad puede estar relacionado con el valor emocional de la información más que con el contenido amenazante, apoyando la hipótesis de la emocionalidad. Estos datos eran contradictorios con los obtenidos previamente por Byrne y Eysenck (1993).

También se han realizado diversas investigaciones con tareas de Priming Léxico con Homógrafos. La primera de las tareas de este tipo empleadas con personas con ansiedad rasgo alta y baja la realizaron Richards y French (1992). Estos autores presentaron homógrafos escritos en una pantalla de ordenador a modo de clave. A continuación, y en la misma pantalla, se introducía una tarea de decisión léxica consistente en que los participantes dijeran si un conjunto de letras presentadas formaban o no una palabra (el *target*). Esta palabra podía estar relacionada con uno de los dos posibles significados de los homógrafos presentado previamente a modo de clave, ya que las palabras *target* eran palabras relacionadas con significado amenazante o neutro del homógrafo. La velocidad en la que los participantes respondían a cada estímulo *target* (es decir, si el conjunto de letras era o no una palabra) indicaba la facilitación que había supuesto cada clave al individuo participante. Richards y French encontraron menores latencias de respuesta en las personas con ansiedad rasgo elevada a la hora de reconocer las palabras con contenido amenazante que aquellas personas con ansiedad rasgo baja, lo que sugería una mayor accesibilidad a significados amenazantes de los homógrafos previos en la muestra con ansiedad rasgo. Este dato era indicativo de la existencia de sesgos de interpretación dirigido hacia la información amenazante asociado a la ansiedad rasgo.

En otro estudio posterior, Hirsch y Mathews (1997) investigaron las inferencias que realizaban individuos con alta y baja ansiedad rasgo ante una situación cotidiana de evaluación (mientras eran entrevistados para un trabajo). De este modo, Hirsch y Mathews pudieron observar la reacción de los individuos en un contexto natural con alta validez ecológica, al ser una situación de “la vida real”. En este caso, los individuos leían descripciones de sucesos relevantes ambiguos. Los datos obtenidos apoyaron la hipótesis de que los individuos sin ansiedad rasgo inferían resultados positivos ante lo ambiguo, mientras las personas con ansiedad rasgo elevada no lo hacían así. El sesgo de interpretación positivo de las personas sin ansiedad aquí mostrado podía servir como mecanismo protector ante la ansiedad.

Como resumen Wilson et al. (2006), éstas y otras investigaciones posteriores realizadas bajo el paradigma del priming léxico con homógrafos (Grey y Mathews, 2000; Mackintosh et al., 2006) han apoyado la existencia de sesgos de interpretación de la información ambigua por parte de los individuos con ansiedad rasgo elevada que no se ha visto en las personas no ansiosas.

Siguiendo con el repaso de los diferentes resultados con las tareas de interpretación, también se ha demostrado la existencia de sesgos de interpretación en población con ansiedad rasgo elevado mediante tareas de Priming con Frases Ambiguas. Ya en el primer estudio realizado con esta tarea, MacLeod y Cohen (1993) hallaron que los individuos altos en ansiedad rasgo mostraban una tendencia significativamente mayor a interpretar las frases ambiguas de un modo más amenazante que aquellas personas con baja ansiedad rasgo. Para llegar a estas conclusiones emplearon su tarea de Priming con Frases Ambiguas explicada anteriormente con 24 adultos jóvenes con ansiedad rasgo elevada y con 24 con ansiedad rasgo baja.

Similares resultados encontraron Calvo, Eysenck y Castillo (1997) en otro estudio empleando una tarea parecida, donde se presentaban frases ambiguas (con información relacionada con autoconcepto, o sobre daño físico), seguida de una frase desambiguadora en donde la palabra clave confirmaba o desconfirmaba la interpretación previa de los sujetos. Se medía, como ya se ha explicado en la descripción de la tarea, el tiempo que las personas tardaban en leer la segunda frase. En su caso, estudiaron una muestra integrada por 32 adultos jóvenes, nuevamente divididos en alta y baja ansiedad rasgo. Los resultados indicaron que aquellos individuos que presentaban alta ansiedad rasgo mostraban un sesgo de interpretación, a diferencia de los individuos con baja ansiedad rasgo, sobre todo cuando la continuación era amenazante subtipo relacionado con el autoconcepto (es decir, relativa a cuestiones personales), comparada con amenaza física. Por otro lado, los sujetos con alta ansiedad mostraban una facilitación mayor de la última palabra de la frase desambiguadora, lo que para Calvo, Eysenck y Castillo (1997) indicaba que el sesgo mostrado no se daba en el momento inicial del procesamiento de la información, sino en una fase temporal posterior.

Son muchos más los estudios que han continuado aportando evidencia sólida de la presencia de sesgos de interpretación asociados a la ansiedad rasgo elevada con el

empleo de la tarea de Priming con Frases Ambiguas, convirtiéndose en la tarea más utilizada para el estudio de este tipo de sesgos. Valgan como ejemplos de ello los trabajos de Mathews y Mackintosh (2000), Yiend, Mackintosh y Mathews (2005), o Wilson et al. (2006).

En resumen, existe suficiente evidencia empírica con diferentes tareas experimentales que defiende que hay sesgos de interpretación relacionados con niveles altos de ansiedad rasgo, y por tanto, que dichos sesgos son un factor de vulnerabilidad para el desarrollo de la ansiedad (Bar-Haim, 2010).

#### **4.3.2. Sesgos de interpretación en los trastornos de ansiedad.**

Mathews y MacLeod (2005) explican que, a día de hoy, hay consenso sobre la existencia de sesgos de interpretación en todos o casi todos los trastornos emocionales. En el caso de los trastornos de ansiedad, los resultados de la investigación cognitiva encuentra una evidencia sólida a favor de la presencia de sesgos de interpretación que consistentes en una tendencia a interpretar la información ambigua de un modo más negativo por parte de las personas con ansiedad, siendo además más o menos específico el contenido de sus interpretaciones del trastorno concreto. Por ejemplo, las personas con trastorno de pánico interpretan más catastróficamente sus sensaciones físicas y las consecuencias futuras de éstas, mientras que los individuos con fobia social temen la consecuencia de recibir mayores críticas en las situaciones sociales y estiman mayor la probabilidad y el coste negativo derivado de los sucesos sociales negativos, y a diferencia de lo que les pasa a las personas controles sin ansiedad (Foa et al., 1996). Continuando con el caso de las personas con fobia social, parece ser éste uno de los trastornos de ansiedad donde más se han estudiado los sesgos de interpretación, y los datos disponibles apoyan con bastante claridad su existencia (Richards et al., 2002). Por ejemplo, Constans, Penn, Ihen y Hope (1999) encontraron que los individuos con ansiedad social mostraban más interpretaciones amenazantes de sucesos interpersonales ambiguos, comparados con individuos con baja ansiedad rasgo. Por otro lado, no vieron diferencias en el material amenazante que fuera de un contenido distinto del interpersonal/social para ninguno de los dos grupos, indicando la especificidad del sesgo que muestran los individuos con ansiedad social. Huppert et al. (2003) han llegado a una conclusión parecida a Constans et al. (1999) en un estudio de similares



características. Brendle y Wenzel (2004), por su parte, sostienen que los sesgos presentados por los individuos con ansiedad social son de tipo interpretativo basándose en un estudio una tarea de Priming con Frases Ambiguas con 54 personas con ansiedad social y 58 sin ansiedad social. Observaron que los individuos socialmente ansiosos y los no ansiosos no diferían en su memoria para los detalles, es decir, no observaron que hubiera sesgos de memoria asociados a la ansiedad social. Sin embargo, sí había sesgos en la interpretación: los individuos socialmente ansiosos hacían menos interpretaciones positivas y hacían más interpretaciones negativas de los detalles incluidos en los textos, particularmente en los textos con información positiva en los que había información de aspectos personales. Finalmente, Amir, Beard y Bower (2005) encontraron que las personas con ansiedad social evaluaban como más negativas las situaciones ambiguas que las personas sin ansiedad social, y esto se explicaba en mayor medida por la ansiedad social que por el posible distrés general que padecieran las personas.

Respecto a los individuos que padecen TAG, los autores cognitivistas han ido dando cada vez un mayor peso a la existencia de sesgos de interpretación en el origen y el mantenimiento del trastorno (Foa et al., 1996). Se ha considerado que las alteraciones en la interpretación de la información relacionada con la amenaza aumentan la preocupación y en consecuencia, la respuesta ansiosa resultante. Como dicen Beck y Emery (1985), el rango de estímulos que pueden evocar ansiedad en TAG son todos aquellos que sean percibidos como daño o peligro. La evidencia empírica actual apoya esta propuesta, y se ha observado que en las personas con TAG se da una tendencia sistemática a realizar interpretaciones amenazantes de la información ambigua (MacLeod Rutherford, 2004).

Los datos obtenidos con tareas de Decisión Léxica con homófonos (Hazlett-Stevens y Borkovec, 2004) han apoyado la existencia de sesgos de interpretación en el caso del TAG. Hazlett-Stevens y Borkovec (2004) realizaron una tarea de Decisión Léxica con homófonos con 23 individuos que no presentaban síntomas de TAG y 26 individuos diagnosticados de TAG. El objetivo de los investigadores era saber si las personas con TAG usaban información previa (claves) cuando interpretaban la ambigüedad, y si era así, en qué medida confiaban en dichas claves para considerar que existía una potencial amenaza. Sus resultados sugirieron que los individuos con TAG presentaban déficits en el procesamiento de la información cuando se enfrentaban a las condiciones de disponer

de claves neutras en situaciones ambiguas, circunstancia que no ocurría en el caso de las personas sin TAG. De alguna manera, se encontró que las personas con TAG dependían de las claves para interpretar los homófonos en mayor medida que las que no tenían TAG. Según este estudio, las personas con TAG no se servían de las claves neutras para interpretar de modo amenazante la información ambigua. Este hallazgo de que las personas con TAG no interpretan la información ambigua en sentido amenazante con claves neutras discrepa de estudios previos con personas con ansiedad rasgo elevada, como por ejemplo el de Richards y French (1992). Estos estudios previos habían demostrado que las personas con ansiedad rasgo elevada mostraban un sesgo de interpretación a favor de los significados amenazantes en situaciones ambiguas no solamente con claves amenazantes (lo que ocurre en las personas con ansiedad rasgo baja también), sino con claves neutras (lo que no ocurre en los individuos con ansiedad rasgo baja). Hazlett-Stevens y Borkovec proponen que esta diferencia puede atribuirse a diferencias metodológicas entre ambos tipos de estudios, ya que en esas investigaciones previas no se empleaban de modo explícito claves con diferente valencia emocional. La conclusión de Hazlett-Stevens y Borkovec, es que parece que las personas con TAG pueden utilizar las claves más que las personas que no tienen ansiedad a la hora de interpretar la ambigüedad de homófonos neutros/amenazantes. Cuando hay discrepancia entre la clave y el homófono, se pueden mostrar más lentos en su ejecución de las tareas que las personas sin ansiedad. Esto podría relacionarse con el mantenimiento de la ansiedad (por las dificultades de las personas con TAG para detectar situaciones no amenazantes y darse cuenta de que no lo son), a diferencia de lo que ocurre en las personas sin ansiedad clínica.

Finalmente, con el empleo de tareas de Priming con Frases Ambiguas también se ha observado con suficiente evidencia empírica un sesgo de interpretación similar en el procesamiento de la información de las personas con TAG, consistente en interpretar la información ambigua como amenazante (e.g., Eysenck et al., 1991; Keenan, Baillet y Brown, 1984; Wilson et al., 2006).

#### **4.3.3. Modificación de sesgos de interpretación en la ansiedad.**

Al igual que se han desarrollado estrategias de entrenamiento en sesgos atencionales relacionados con la ansiedad, se ha intentado hacer lo mismo en el caso de los sesgos de

interpretación. Ello se basa necesariamente en que se considere que hay un papel causal de los sesgos de interpretación en la aparición de la ansiedad. Mathews y Mackintosh (2000) ya sugirieron que la generación activa de significados era clave para producir cambios emocionales. Si es así, se podría esperar emplear estrategias de entrenamiento en la Modificación de Sesgos Cognitivos de Interpretación (MSCI) de manera terapéutica, con el fin de reducir la ansiedad manifestada por el individuo, con tareas de varios tipos. Las estrategias de MSCI entrenan al individuo en conducir la interpretación de información ambigua en una determinada dirección (positiva o negativa) para provocar, pasado el tiempo, que la persona desarrolle un sesgo de interpretación. De ese modo, empleando estrategias de MSCI para entrenar a un individuo hacia sesgos positivos o negativos, se puede estudiar la etiología de los sesgos en los trastornos de ansiedad y conocer los factores que le influyen (Holmes, Lang y Shah, 2009).

Se han realizado algunos estudios donde se inducen sesgos de interpretación de tipo negativo en un grupo de personas sin ansiedad, y éstas manifiestan posteriormente más ansiedad ante una serie de tareas ansiógenas, que un grupo de comparación de personas sin ansiedad que no recibieron entrenamiento en sesgos interpretativos negativos. Se presentan a continuación algunos ejemplos de MSCI donde se ha observado este hecho (e. g. Grey y Mathews, 2000; Hirsch, Hayes y Mathews, 2009).

Con una tarea que empleaba homófonos, Grey y Mathews (2000) proveyeron evidencia a favor de la posible inducción experimental en individuos de la población general, sin tener en cuenta sus niveles previos de ansiedad, de sesgos de interpretación como los que se han encontrado en personas con ansiedad rasgo elevado y con ansiedad clínica. Para ello, emplearon una tarea de Priming con Homófonos con distintas condiciones experimentales (entrenamiento en sesgo de interpretación negativo frente a condición neutra sin entrenamiento) seguido por una tarea de decisión léxica consistente en completar fragmentos de textos escritos donde se debía elegir entre varias opciones. Encontraron que en las personas del grupo al que se le indujo un sesgo de interpretación negativo realizaban más intrerpretaciones de carácter negativo de la información ambigua presentada en la tarea de decisión léxica, que el grupo control, lo que suponía además mayores niveles de ansiedad.

Otro experimento, en este caso, con una tarea con homógrafos, lo aportan Hirsch, Hayes y Mathews (2009), que realizaron una tarea de entrenamiento en sesgos de interpretación a un grupo de personas con preocupaciones frecuentes medido con el Inventario de Preocupación de Pennsylvania PSWQ (Meyer, Miller, Metzger y Borkovec, 1990), con dos condiciones experimentales: una de entrenamiento en sesgos de interpretación positivos, y otra condición en sesgos negativos. Posteriormente, presentaron una tarea ambigua de homógrafos, con dos condiciones experimentales: una de accesibilidad a significados benignos para homógrafos relacionados con amenaza y escenarios amenazantes ambiguos, y otra condición donde se alternaba la accesibilidad a significados benignos y amenazantes. Tras una breve tarea distractora, se pasaba a una fase de evaluación de la preocupación (debían valorar las intrusiones de pensamiento que aparecieran antes y después de un periodo de instrucción de preocupación, y por otro lado, debían focalizar en la respiración). Las preocupaciones aparecidas eran medidas no solamente por los propios individuos, sino también por evaluadores externos. Hirsch, Hayes y Mathews encontraron que la condición benigna de entrenamiento se relacionaba con menos pensamientos intrusivos y menos ansiedad (medida por la focalización de la respiración), lo que sugiere que la MSCI puede tener que obtienen efectos terapéuticos relevantes en la ansiedad.

Todos estos resultados encontrados, así como los de otros estudios donde nuevamente se han inducido sesgos de interpretación en población no ansiosa con influencia en la ansiedad posterior manifestada por los individuos, en ese caso, con tareas de Priming con Frases Ambiguas (e.g., Hirsch, Hayes y Mathews, 2009; Hoppit, Mathews, Ridgeway, Cook, y Yiend, 2007; Mathews, Yiend y MacKintosh, 2010; Standage, Ashwin y Fox, 2010) parecen demostrar algún tipo de influencia de los procesos interpretativos en la respuesta emocional de ansiedad, y, por tanto, que las MSCI pueden modificar la vulnerabilidad a experimentar ansiedad.

Desde una perspectiva aplicada, esta relación causal entre sesgos de interpretación y ansiedad mostrada por la investigación con población normal con niveles moderados de ansiedad, puede ser replicable en contextos clínicos, en ese caso, con personas con niveles elevados de ansiedad clínica. Aplicaciones de MSCI podrían en consecuencia, contribuir a la reducción de la ansiedad en esos casos. No obstante, el empleo de estas

tareas con fines terapéuticos todavía ha sido muy limitado, siendo un futuro campo de interés.

Entre los autores que han reflexionado e investigado sobre la aplicación en contexto terapéutico de las MSCI, se encuentran Holmes, Lang y Shah (2009). Estos autores recomiendan que se empleen estrategias de imaginación del material positivo para el mejor desarrollo de los sesgos de positividad, por encima del empleo de estrategias verbales de tipo explícito, que son las habitualmente usadas. La imaginación sobre un suceso tiene una mayor correspondencia perceptiva con la experiencia sensorial, como si realmente se estuviera experimentando el suceso que el procesamiento verbal abstracto. Esta recomendación surgió a partir de los resultados de un estudio que realizaron con una tarea de MSCI en una muestra de 40 participantes adultos jóvenes. Se les dividió en dos muestras a las que se les aplicaron dos condiciones distintas en la fase de entrenamiento previo en sesgos positivos. En una de ellas, la condición verbal, se les solicitaba que pensasen en el significado de una serie de frases que iban siendo presentadas (todas ellas describían una situación con un final feliz), mientras que en la condición de imaginación, se les pedía que valoraran cómo de vívidamente podían imaginarse cada una de las situaciones leídas. Tras diez minutos de tarea distractora, se les presentaban dos tareas de interpretación (una tarea de decisión léxica donde se debía ordenar frases a partir de palabras desordenadas, y otra tarea de lectura de frases ambiguas y posterior valoración de su grado de agradabilidad para la persona). Se valoró su nivel de ansiedad estado y afecto positivo o negativo. Los resultados encontraron que las personas en la condición de imaginación mejoraban significativamente su nivel de afecto positivo y reducían su ansiedad. Por el contrario, las personas bajo el entrenamiento en sesgos positivos de tipo verbal no obtuvieron mejorías en afecto negativo, e incluso se observaron aumentos en ansiedad. Este resultado podía ser considerado paradójico. La explicación que proponen Holmes, Lang y Shah para este hallazgo consiste en que la persona realiza un proceso de comparación entre la información positiva presentada y la información personal. Concretamente, si el individuo considera que en su vida cotidiana dispone de menos experiencias positivas de las que se describen en la tarea, pueden producir emociones negativas. Holmes, Lang y Shah concluyen que imaginar un suceso positivo es mejor que pensar con respecto de él, y este hecho puede ser de interés a la hora del desarrollo de estrategias terapéuticas. Es más, sugieren que las estrategias de MSCI con empleo de imaginación pueden

funcionar como una “vacuna cognitiva” para la depresión. La imaginación funcionaría como una estrategia directa de afrontamiento en los cuadros clínicos como la depresión y la ansiedad, donde se da un procesamiento verbal típicamente rumiativo y de preocupación. La preocupación se ha considerado como una estrategia de evitación cognitiva de las imágenes negativas temidas, que es reforzado a corto plazo porque reduce la experimentación de afecto negativo, pero a largo plazo, suponen la causa del establecimiento de un proceso continuado de ansiedad. De ese modo, la imaginación permitiría terminar con esta secuencia continua.

Como conclusión de las MSC, Hallion y Ruscio (2011) realizaron un meta-análisis de 45 estudios sobre MSCA y MSCI, hallando un tamaño del efecto medio de inducción de sesgos ( $d = 0,49$ ,  $p < 0,001$ ), siendo mayor para la inducción de sesgos de interpretación mediante los MSCI ( $d = 0,81$ ,  $p < 0,001$ ) que para la inducción de sesgos atencionales con los MSCA ( $d = 0,29$ ,  $p < 0,001$ ). El tamaño del efecto respecto de los MSCA era menor que el obtenido por Hakamata et al. (2010) en un meta-análisis previo ( $d = 0,61$ ,  $p < 0,001$ ).

Los datos obtenidos hasta hoy en las diversas investigaciones realizadas aportan repetida evidencia empírica de que las técnicas de MSC son estrategias prometedoras para la realización de intervención eficaces en ansiedad, y suponen un apoyo más a la existencia de una relación entre la vulnerabilidad emocional y los sesgos atencionales y de interpretación (Bar-Haim, 2010), aunque la dirección de esta relación no está bien establecida aún.

#### **4.4. Conclusiones sobre sesgos de interpretación relacionados con ansiedad.**

Respecto de los sesgos de interpretación se ha encontrado lo siguiente:

1. Los estudios realizados han apoyado la existencia de sesgos de interpretación en personas con distintos niveles de ansiedad (MacLeod y Rutherford, 2004).
2. Concretamente, las personas ansiosas interpretan más negativa y amenazantemente los estímulos ambiguos que los controles sin ansiedad, y los recuperados de su trastorno de ansiedad (Mathews y MacLeod, 2005).

3. Se ha encontrado en personas con ansiedad rasgo elevada, con diferentes tareas: empleando tareas de estimaciones de riesgo e inferencias predictivas (Butler y Mathews, 1983; Tripp, Tan y Milne, 1995), con homófonos (Byrne y Eysenck, 1993; Mathews, Richards y Eysenck, 1989; Richards y French, 1992; Russo, Patterson, Roberson Stevenson, y Upward, 1996), de Priming Léxico con Homógrafos (Grey y Mathews, 2000; Hirsch y Mathews, 1997; Mackintosh et al., 2006; Richards y French, 1992), y en tareas de Priming con Frases Ambiguas (Calvo, Eysenck y Castillo, 1997; MacLeod y Cohen, 1993; Mathews y Mackintosh, 2000; o Wilson et al., 2006; Yiend, Mackintosh y Mathews, 2005).

4. Por otro lado, en las personas con trastornos de ansiedad también hay evidencias a favor de la existencia de sesgos de interpretación (Mathews y MacLeod, 2005), incluido el caso de las personas con TAG (MacLeod Rutherford, 2004), ya sea utilizando tareas de decisión léxica con homófonos (Hazlett-Stevens y Borkovec, 2004), como con tareas de Priming con Frases Ambiguas (Eysenck et al., 1991; Keenan, Baillet y Brown, 1984 Wilson et al., 2006).

5. De las distintas tareas de interpretación que se han empleado, la tarea de Priming con Frases Ambiguas parece la más recomendable debido a que presenta las mejores características metodológicas (MacLeod y Cohen, 1993). Su ventaja radica en que, como otras tareas de priming, es una tarea implícita y, de este modo, evita los sesgos de la demanda de la tarea y los sesgos de selección de respuesta de las que las tareas de estimaciones de riesgo e inferencias predictivas adolecían (Yiend, Mackintosh y Mathews, 2005). Además permite medir el procesamiento inicial de las situaciones ambiguas *on line* (Mathews y Mackintosh, 2000) y, al mismo tiempo, presenta mayor validez ecológica que las demás tareas existentes.

## **5. El procesamiento de la información emocional en las personas mayores**

### **5.1. Introducción**

Como se ha presentado hasta el momento, son amplias las evidencias que han constatado la presencia de sesgos atencionales y de interpretación en las personas adultas con ansiedad clínica y subclínica.

Muchos de estos estudios no han tenido en cuenta la edad de las personas, ni han separado a aquellas consideradas mayores para analizar si su procesamiento de la información difiere del de los adultos más jóvenes.

Consideramos de enorme trascendencia analizar el procesamiento de la información emocional de las personas mayores con ansiedad. La importancia de este estudio radica en que se está produciendo un aumento epidemiológico de la población de edad avanzada y, en consecuencia, los problemas que presentan las personas mayores, entre ellos, la ansiedad, aumentan en número, lo que supone un desafío de primera magnitud. Por otro lado, es preciso conocer las particularidades de la manera de procesar la información emocional de las personas mayores con ansiedad para proponer intervenciones que resulten eficaces con dicha población.

En relación con ello, cabe preguntarse si el procesamiento de la información emocional de las personas mayores con ansiedad cambia respecto del de las personas adultas jóvenes con ansiedad, y si se producirán los mismos sesgos observados en éstos o no. Y, en caso de que se presenten sesgos distintos, en qué dirección se manifestarán. Es decir, si las personas mayores con TAG mostrarán sesgos preferenciales por la información de valencia emocional negativa, o, por el contrario, por todo tipo de información con valencia emocional, sea del tipo que sea.



En primer lugar, parece razonable plantear que los cambios que lleva aparejado el envejecimiento, y que son generalizados (de tipo físico, fisiológico, ambiental, cognitivo y emocional) se relacionarán con cambios en el procesamiento de la información emocional de las personas mayores. No sería extraño que así fuera y que los cambios tuvieran un efecto significativo sobre su procesamiento de la información (Comblain, D'Argembeau, Van der Linden y Aldenhoff, 2004; May et al., 2005).

Un factor mediador relevante que podría explicar el efecto del envejecimiento sería el rendimiento cognitivo del individuo, debido a que existe evidencia suficiente que relaciona la ansiedad con la cognición, de tal manera que niveles elevados de ansiedad se han asociado con un empeoramiento de la ejecución de las tareas cognitivas (Wood, Mathews y Dalgleish, 2001). Como las personas mayores disponen de menos recursos cognitivos puede que sean más vulnerables que los jóvenes a los efectos de la ansiedad sobre el funcionamiento cognitivo.

A pesar del interés que podría suscitar la investigación de los sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad entre las personas mayores, son escasos los estudios realizados al respecto (MacLeod y Rutherford, 2004). Por el contrario, ha sido más amplia la investigación sobre el procesamiento de la información emocional en personas mayores en conjunto, sin tener en cuenta sus niveles de ansiedad. Por otro lado, las pocas investigaciones realizadas hasta la fecha con personas mayores con distintos niveles de ansiedad no han empleado en ningún caso población clínica, por lo que hay una mayor carencia de conocimiento sobre el comportamiento de las personas mayores con trastornos de ansiedad, respecto a su interpretación de la información ambigua con contenido emocional.

En el próximo apartado se expondrán algunas de las características específicas del procesamiento de la información emocional en los individuos mayores, así como algunas evidencias empíricas que se han obtenido. A continuación, la exposición se centrará en el caso de las personas mayores que padecen ansiedad rasgo elevada y trastornos de ansiedad. Finalmente, y dentro de los trastornos de ansiedad, se incidirá especialmente en el caso de las personas de edad avanzada con TAG.

## 5.2. El procesamiento de la información emocional en las personas mayores.

Es abrumadora la evidencia obtenida desde las neurociencias a favor de que se produce un declive cognitivo con el envejecimiento sobre las diferentes funciones cognitivas, como son la velocidad de procesamiento, la atención, la memoria, o la capacidad de resolución de problemas (Murphy e Isaacowitz, 2008). Este hecho hace razonable suponer que las personas mayores manifiesten diferencias en su procesamiento de la información en general en comparación con las personas más jóvenes, como, por ejemplo, mostrando fallos en los mecanismos de control de la memoria de trabajo (Hamm y Hasher, 1992), o presentando niveles más bajos de memoria operativa y de recursos cognitivos de procesamiento (Mantella et. al., 2007).

Una pregunta que se podría plantear a continuación es si ese cambio en el procesamiento de la información en general se produce también cuando la información a procesar es de tipo emocional o si, por el contrario, el comportamiento de las personas mayores no difiere del de los adultos jóvenes. Si no se producen cambios en el procesamiento de la información emocional en las personas mayores, se cumplirá lo que se ha observado repetidamente con población adulta joven: que todas las personas adultas (por tanto, mayores incluidos) atenderán la valencia emocional de los estímulos presentados, sin importar si éstos son positivos o negativos (Murphy e Isaacowitz, 2008).

Si, por el contrario, aparecen cambios en el procesamiento de información emocional de los mayores, habrá que observar en qué dirección se dan éstos. Por un lado, podría no haber diferencias de preferencia entre la información emocional o neutra, o de haberlas, puede que se dispense mayor interés/focalización por la información emocional de algún tipo, negativa o positiva, respecto a la otra. De todas estas posibilidades, se ha sugerido repetidamente que en el caso de las personas mayores, se cumple lo que se ha llamado *la hipótesis de la positividad* (Niedenthal, Halberstadt y Setterlund, 1997). Esta hipótesis propone que las personas mayores manifestarán sesgos atencionales y de memoria hacia la información emocional positiva, lo que se ha relacionado con una mejor regulación emocional (Carstensen y Mikels, 2005; Denburg et al., 2003; Otani et al., 2007).

Existen diversos estudios que apoyan la existencia de sesgos atencionales de positividad entre las personas mayores en general, no mostrados en la población adulta joven (Mather y Carstensen, 2005). Estos estudios han empleado la tarea de Dirección Atencional principalmente, con todo tipo de estímulos verbales y no verbales. Normalmente han usado expresiones faciales con distintas valencias emocionales (neutras, positivas con expresión de felicidad, y amenazantes con expresiones faciales de enfado). En una tarea de este tipo con expresiones faciales de alegría, enfado, tristeza y miedo, Isaacowitz et al. (2006) hallaron una preferencia atencional por los rostros que expresaban alegría entre las personas mayores, que además evitaban de manera significativa las caras con expresión de enfado, mientras que las personas adultas jóvenes atendían preferentemente a los estímulos visuales que indicaban miedo. Por lo tanto, se demostraba la existencia de sesgos atencionales en personas mayores consistentes en una preferencia atencional por estímulos positivos (concretamente con expresión de felicidad), y también se sugería que los sesgos atencionales de positividad de las personas mayores se derivan de la evitación de información negativa.

Aplicando una tarea similar, Isaacowitz, Allard, Murphy y Schlangel (2009) demostraron empíricamente que el sesgo atencional positivo no aparecía por debajo de 500 milisegundos de SOA.

Murphy e Isaacowitz (2008) realizaron un meta-análisis con estudios sobre sesgos atencionales en población mayor y adultos jóvenes. En total, esos estudios incluían 1085 personas mayores de 37 estudios diferentes, y 3150 personas adultas jóvenes de 86 estudios. Encontraron pocas diferencias en el procesamiento emocional de la información en función de la edad, por lo que parecía concluirse que el procesamiento de la información emocional permanece estable a lo largo de la adultez. Ambos grupos de edad observados (adultos jóvenes y mayores) presentaban preferencias atencionales por la información con valencia emocional (fuera negativa o positiva) sobre la neutra, mientras no se producían diferencias significativas cuando compararon las preferencias por la información positiva y negativa entre sí. Este resultado parece apoyar la existencia de un efecto de emocionalidad en población normal (sin analizar el procesamiento de la información emocional en función de la ansiedad clínica o diferentes niveles de ansiedad rasgo) independientemente de su edad. No obstante, como indican Scheibe y Cartensen (2010), solamente en un pequeño porcentaje de los

estudios del meta-análisis de Murphy y Isaacowitz se emplearon muestras de personas mayores, lo que deja bastante abierta la cuestión.

El que las personas mayores muestren un efecto de positividad no implica que no atiendan también a los estímulos negativos. De hecho, así lo hacen, al igual que las personas adultas jóvenes, fenómeno de carácter adaptativo, y que demuestra que el sesgo atencional hacia la información positiva no se debería a problemas en la habilidad de las personas mayores para detectar información emocional (Mather y Knight, 2006).

Además de los sesgos atencionales, algunos autores han hablado de sesgos de memoria selectiva de la información positiva en mayores respecto de los adultos jóvenes (Mather y Carstensen, 2003), lo que encaja nuevamente con el efecto de positividad de las personas mayores.

Un tercer tipo de sesgos que pueden relacionarse con la positividad en la vejez son los sesgos de interpretación. Autores como Lynchard y Radvasnky (2012) enfatizan la importancia de los procesos de interpretación a la hora de la aparición de los sesgos cognitivos relacionados con la edad, por encima del deterioro cognitivo asociado al envejecimiento en la memoria u otros procesos cognitivos, como son los sesgos atencionales y de memoria. La importancia de los sesgos de interpretación parece guardar relación con la observación de que el efecto de positividad no aparece en momentos iniciales del procesamiento de la información, sino que precisa algo más de tiempo para mostrarse, y no lo hace de un modo automático (Isaacowitz et al., 2006, Mather y Carstensen, 2005).

Una línea de investigación interesante en personas mayores que tiene relación con los sesgos de interpretación, y que permite observar aspectos positivos asociados al envejecimiento, es la realizada con los estudios sobre la preocupación. De acuerdo con varios de estos estudios (Wetherell, 2006; Wisocki, 1988) parece ser que los mayores sanos se preocupan menos de lo esperable si tenemos en cuenta sus problemas de salud, deterioro cognitivo, y las limitaciones funcionales asociadas a la edad, e incluso se preocupan menos que la población más joven. Si esto es así, y teniendo en cuenta la relación entre preocupación y el cuadro de TAG, podríamos suponer que las personas mayores tienen menos vulnerabilidad a la ansiedad, y, quizás presenten menos riesgo de

desarrollar trastornos de ansiedad, entre ellos, el TAG. Un dato que podría ir en esta línea lo aportan bastantes estudios epidemiológicos que han encontrado que las personas mayores no presentan una mayor cantidad de trastornos emocionales que las personas de menor edad, sino porcentajes ligeramente inferiores (Nuevo y Montorio, 2005). Incluso se ha visto que los niveles de neuroticismo son menores (Williams et al., 2006), algo relevante porque es un factor de vulnerabilidad para la ansiedad.

Además de los estudios sobre sesgos atencionales y de interpretación relacionados con la edad, otro posible enfoque en el estudio sobre el procesamiento de la información emocional se ha centrado en la *experiencia emocional* (cómo se experimenta la información emocional) y, por otro lado, en cómo se maneja las emociones (lo que se ha denominado la *regulación emocional*).

Respecto de la experiencia emocional, se han realizado muchos más estudios sobre el afecto positivo o negativo globalmente, que sobre la experiencia de emociones aisladas. En esos casos, se ha analizado la ira y la tristeza, principalmente. El afecto positivo y el afecto negativo son dos dimensiones en las que se ha dividido el afecto. El *afecto positivo* se refiere a la emocionalidad positiva (engloba sentimientos de satisfacción, entusiasmo, amistad, afirmación y confianza). Por su parte, el *afecto negativo* representa la dimensión de la emocionalidad negativa, y se ha relacionado con 1) la experiencia de emociones negativas como miedo o ansiedad, tristeza o depresión, culpa, hostilidad e insatisfacción; 2) actitudes negativas y pesimismo; 3) problemas o quejas somáticas; 4) insatisfacción y apreciación negativa de uno mismo y de los demás (Robles y Páez, 2003).

En dichas investigaciones, se ha evidenciado en general que la experiencia emocional cambia con el envejecimiento, mostrando las personas mayores un sesgo de positividad. Concretamente, se ha visto que las personas mayores experimentan más afecto positivo y menos afecto negativo que las personas adultas jóvenes (Blanchard-Fields y Coats, 2008).

Blanchard-Fields y Coats (2008) realizaron un estudio donde comparaban una muestra de adultos jóvenes con adultos de edad avanzada en una tarea de evocación de situaciones interpersonales, donde debían decir qué tipo de emoción experimentaban

(cómo se sentían) y qué podían hacer para resolver esa situación. Observaron que las personas mayores experimentaban menos ira que las adultas jóvenes ante las situaciones cotidianas descritas, aunque no había cambios en la experiencia de tristeza entre ambos grupos. Por otro lado, se observaba que la experimentación de menos ira con la edad se relacionaba con el empleo de estrategias evitativas de tipo pasivo de dicha experiencia (estrategias más empleadas por las personas mayores que por las jóvenes). Por el contrario, no se observaba en este estudio que la tristeza mediara el empleo de estrategias distintas en ninguno de los dos grupos. Se puede observar, de acuerdo con los resultados de este estudio, que las personas mayores no solamente experimentaban de modo diferente las emociones aisladas, sino que también mostraban cambios en las estrategias de regulación emocional que empleaban.

Los estudios sobre la regulación emocional en el caso de las personas mayores han demostrado repetidamente la existencia de una mejor regulación emocional a medida que se envejece. Este hecho podría relacionarse con lo que se sabe a día de hoy del desarrollo evolutivo humano respecto de los aspectos cognitivos. En este sentido, se ha observado que las personas desarrollan a lo largo de su vida las estrategias centradas en el problema con anterioridad a las centradas en la emoción, lo que parece sugerir que a medida que envejece, la persona irá desarrollando más y mejores estrategias centradas en la regulación de emociones, evitando enfrentarse de manera activa a los problemas o, al menos, seleccionando cuándo hacerlo de una manera más eficiente (Blanchard-Fields y Coats, 2008).

Autores como Baltes et al. (1984), encontraron empíricamente evidencia de que el envejecimiento se puede acompañar de un uso más eficiente de estrategias de afrontamiento ante los diversos problemas emocionales y físicos que van apareciendo, y puede conducir a las personas mayores a una asistencia a los recursos sanitarios más pronta que en personas más jóvenes. Probablemente se deberá, creen estos autores, a dos motivaciones: 1) la percepción de la gravedad de la enfermedad, que aumenta con la edad, y 2) la aparición de más motivos de consulta objetivos. Por tanto, las personas mayores serían más juiciosas y realistas al analizar sus problemas de salud, y en consecuencia, serían más adherentes al tratamiento.

Leventhal, Leventhal, Schaefer y Easterling (1993) comprueban empíricamente que los mayores difieren en su manejo de la amenaza de los más jóvenes. El coping de los mayores parece surgir de la necesidad de reducir la incertidumbre y conservar los recursos cognitivos restantes, mientras que los de mediana edad usan la evitación del temor. No parece apoyarse que una mayor frecuentación de visita médicas de los mayores se deba a que quieran reducir su soledad, o a razones de presión social. Tampoco se debía, según estos autores, a que tuvieran más enfermedades las personas mayores, ni a que los jóvenes se encontraran impedidos de ir a las consultas médicas por temas laborales, o que hubiera diferencias en su percepción de la pericia profesional de los médicos en cuestión.

En esta misma dirección, Orgeta (2008) halló una mayor estabilidad y control emocional, y una mayor conservación del bienestar subjetivo en individuos sanos mayores en comparación con personas adultas jóvenes, a pesar de las pérdidas que lleva aparejado el envejecimiento.

Por su parte, Márquez- González et al. (2008) apoyan la hipótesis de que existe una mejor regulación emocional asociada al envejecimiento, al hallar que las personas mayores presentaban un menor nivel de intensidad emocional positiva que las adultas jóvenes, así como un mayor control emocional percibido, moderación del afecto positivo, madurez emocional y supresión emocional. La mayor experiencia acumulada por las personas mayores a lo largo de su vida les proporcionaría una mayor capacidad para ejercer control sobre sus emociones y optimizar su experiencia emocional, evitando las sobrecargas emocionales (sean debidas a emociones positivas o negativas).

Los mecanismos que permiten, en resumen, una mejor regulación emocional de las personas mayores, parecen relacionarse con la aparición de sesgos de positividad. En el caso de los sesgos atencionales, éstos no consistirían únicamente en una atención preferencial por los estímulos positivos, sino que también se relacionarían con la evitación de información negativa (Mather y Carstensen, 2003). No obstante, no hay acuerdo sobre si la evitación de información negativa es algo considerado adaptativo y funcional para mantener un estado emocional positivo o, por el contrario, no es adaptativo (Demeyer y De Raedt, 2013).

El efecto de positividad en las personas mayores que implica incluso una mejoría en alguna función con el envejecimiento no es sorprendente para las teorías del desarrollo vital o de *life-span*, que han defendido esta mejoría emocional con el envejecimiento. Estas teorías se han basado en la idea de que la experiencia acumulada de las personas a medida que se van haciendo mayores les permite encontrar mejores soluciones para las demandas del medio, sabiendo obtener refuerzos adecuados y evitar situaciones dañinas (Carstensen et al., 2010).

Quizás la teoría de este tipo que ha suscitado más interés y que trata de explicar el efecto de positividad es la *Teoría de la Selectividad Socioemocional* desarrollada por Carstensen, Isaacowitz, y Charles (1999). La Teoría de la Selectividad Socioemocional surge de la intersección entre la emoción y la cognición en el estudio de la vejez y se centra en los aspectos motivacionales y los cambios que se dan en ellos a medida que las personas envejecen. Se parte de la suposición de que el procesamiento de la información de las personas depende del tiempo de vida anticipado. Es decir, de su futuro percibido, y de si éste está abierto o limitado. Cuando las personas creen que su futuro es abierto (esto es, se percibe más lejano el final de uno mismo), se plantean metas que puedan conllevar beneficios futuros (podemos planificar más a largo plazo). En el caso de quien percibe que tiene el tiempo limitado, se planteará metas más presentes. En particular, cuando el futuro parece limitado, las metas emocionales (sentirse bien, evitar sentimientos negativos) se priorizan. En ese caso, las personas atienden a los aspectos de su vida que tienen más significado actual para ellas, mostrando más motivación por aquellos estímulos sociales y cognitivos que tengan que ver con esta meta. Este modelo predice que las personas mayores, que tienen menos tiempo de vida esperado, se centrarán en metas emocionales. Lo que motiva a los mayores, según esta perspectiva, es mantener un estado de ánimo positivo, cosa que no ocurre en el caso de los adultos jóvenes, según Carstensen, Isaacowitz, y Charles (1999).

La Teoría de la Selectividad Socioemocional, por otro lado, predice que 1) se conserva la capacidad de regulación emocional con el paso de los años, e incluso ésta podría aumentar, y 2) ésta mejor regulación emocional de los mayores producirá un mayor bienestar de las personas mayores y menores niveles de psicopatología, siendo menores los niveles de ansiedad y depresión (Carstensen y Mikels, 2005). Estos dos



aspectos se conseguirían debido a una mayor saliencia de la información emocional positiva, o lo que es lo mismo, a un *efecto de positividad*, mediante el que el individuo prioriza la información positiva, con sesgos atencionales y de memoria preferentes sobre este tipo de información.

Como indican Carstensen et al. (2010), esta teoría no supone que la mejoría en el bienestar emocional de las personas mayores implique que éstas son uniformemente felices. Lo que afirma es que al ser más proclives las personas mayores a desarrollar actividades con sentido, este hecho produce la aparición de experiencias emocionales más ricas y complejas, con mezcla de emociones como la gratitud, la tristeza, o la felicidad.

En resumen, esta teoría sugiere que los mayores muestran una capacidad de regulación emocional mayor que los más jóvenes, lo que puede deberse, al menos en parte, a cambios en el procesamiento de la información emocional asociados a la edad, como puede ser una mejor regulación autonómica, lo cual es una estrategia emocional útil que permite compensar las pérdidas asociadas al envejecimiento (Kunzmann, Kupperbusch y Levenson, 2005; Murphy e Isaacowitz, 2008). Al relacionarse con aspectos motivacionales el desarrollo de una adecuada regulación emocional en personas mayores, no se esperaría encontrar en fases iniciales del procesamiento un posible efecto positivo, ya que hace falta tiempo para ponerse en marcha las metas relacionadas con el bienestar emocional (Isaacowitz et al., 2006).

Se han planteado algunas objeciones que se han realizado al efecto de positividad que predice la Teoría de la Selectividad Socioemocional entre las personas mayores y no entre los adultos jóvenes. Por un lado, se ha sugerido que este efecto puede en realidad deberse a un efecto de cohorte (es decir, a la generación actual de personas mayores, más que a las personas que envejecen). Por otro lado, se ha dicho que puede estar influido por sesgos de respuesta cuando las personas mayores autoinforman de su estado emocional. Finalmente, se ha añadido la objeción de que quizás las personas mayores tengan sesgos de memoria selectiva de información positiva. Tratando de resolver estas objeciones, Carstensen et al. (2010) realizaron un estudio longitudinal para conocer el desarrollo temporal de la experiencia emocional en personas adultas jóvenes y en personas mayores. Se midieron tres periodos temporales distintos, desde

## PARTE TEÓRICA

### El procesamiento de la información emocional en las personas mayores.

1993 hasta 2005, con tres muestras independientes de individuos con distintas edades pero equiparables en sus variables sociodemográficas, de 184, 191 y 178 personas, respectivamente. Se seleccionaron personas que consideraran que su estado emocional era tan bueno o incluso mejor que el de las personas de su edad, descartándose así aquellas que padecieran alguna condición clínica con un efecto en su estado emocional. Se evaluó el estado emocional en cada una de las muestras con el empleo de escalas autoinformadas en cinco momentos aleatorios cada día en el periodo de una semana. Los resultados apoyaron las hipótesis derivadas de la Teoría de Selectividad Socioemocional, debido a que se encontró que el envejecimiento se asociaba con una percepción mayor de bienestar emocional, con más estabilidad emocional, y con más complejidad en la experiencia emocional (como evidenciaba la aparición de emociones positivas y negativas al mismo tiempo), en el caso de las personas mayores. Este resultado se mantenía aún teniendo en cuenta variables sociodemográficas, la salud física, la fluidez verbal, o la personalidad, variables que eran medidas con distintos cuestionarios en todos los participantes. Otro dato muy interesante fue observar que la experiencia emocional percibida aparecía como un factor predictor de mortalidad. Aquellos participantes que informaron que experimentaban más emociones positivas que negativas en las medidas sucesivas a lo largo del día, eran más proclives a sobrevivir a lo largo de este periodo registrado de 13 años, independientemente de su edad, sexo o etnicidad.

Muy recientemente, Lynchard y Radvasnky (2012) estudiaron si se pueden modificar los sesgos cognitivos en una muestra de adultos jóvenes y otra de personas mayores sanas ante una tarea de decisión léxica mediante la manipulación de una variable propuesta por la Teoría de Selectividad Socioemocional: la perspectiva de sí mismo en distintos momentos vitales (siendo personas mayores o jóvenes). Esta perspectiva se relaciona con el autoconcepto (la idea de sí mismo que una persona tiene), y está influida por las experiencias personales, las expectativas culturales, etc. Para ello, lo que se hacía era hacerle tomar a la persona participante una perspectiva de sí mismo en distintos momentos vitales (siendo persona mayor o joven). Lynchard y Radvasnky encontraron que se mostraba un sesgo de positividad similar entre las dos muestras cuando previamente se les hacía tomar una perspectiva de sí mismos como personas mayores. Por el contrario, mostraban un sesgo de negatividad cuando se inducía una condición de tomar la perspectiva de personas adultas jóvenes. Este

resultado apoyaba que los procesos de interpretación propuestos por el modelo de la Teoría de Selectividad Socioemocional (la perspectiva de uno mismo y su tiempo vital) es relevante a la hora de la aparición de los sesgos cognitivos, de tal manera que modularía el efecto de la edad. Por lo tanto, las personas de edad avanzada mostrarán de acuerdo con estos datos, un efecto de positividad con más probabilidad porque tenderán a ponerse en una perspectiva similar respecto del tiempo restante del que disponen. De manera similar, se ha observado que personas adultas jóvenes con enfermedades graves pueden mostrar este mismo sesgo de positividad, lo que se ha relacionado con la perspectiva de uno mismo y su tiempo vital como limitado, en la línea de lo sugerido por la teoría de Selectividad Socioemocional (Carstensen, Isaacowitz, y Charles, 1999).

A pesar de estos datos a favor del efecto de positividad en la experimentación y regulación emocional de las personas mayores quedan aún muchos interrogantes. No está claro si los cambios emocionales descritos se relacionan con un aumento del procesamiento emocional de la información positiva a medida que pasa el tiempo, o a una reducción de la negativa (Scheibe y Carstensen, 2010). Otro aspecto a tener en cuenta es que este fenómeno de atención a los estímulos positivos en la vejez se ha hallado en personas sin deterioro cognitivo significativo. Cuando éste aparece como ocurre, por ejemplo, en personas con Alzheimer, este efecto de positividad desaparece (Scheibe y Carstensen, 2010). Para Mather y Carstensen (2005) es comprensible este hallazgo, debido a que cuando la patología deteriorante se produce, se afectan muchos sistemas y regiones cerebrales, como pueden ser el área prefrontal, lo que se relacionaría con fallos ejecutivos relevantes, y una atención deficiente. Se podría plantear que si los individuos mayores consiguieran desplazar algunas de las funciones cognitivas asociadas con el control cognitivo y asumidas inicialmente por regiones donde comienza a aparecer el deterioro, a otras zonas no afectadas, se podría preservar el funcionamiento cognitivo y se mostrarían los efectos de positividad, pero a día de hoy, no es más que una interesante conjetura.

Según Murphy e Isaacowitz (2008), muchas de estas dudas se deben a diferencias en los paradigmas de estudio empleados, grados de funcionamiento cognitivo de los individuos en estudio, de las medidas empleadas, de un mayor uso de estrategias simplificadas entre los mayores, lo que les lleva a focalizar en la información positiva, o de cambios en el procesamiento de la información emocional asociados a la edad.

Demeyer y De raedt (2013), por su parte, plantean que las inconsistencias entre los resultados de los estudios sobre el procesamiento de la información emocional en la vejez se pueden deber a la falta de estudios intragrupo (es decir, que realicen comparaciones de personas mayores entre sí) habiéndolo realizado principalmente estudios intergrupo (comparando muestras de personas mayores y adultos jóvenes). Teniendo este hecho en cuenta, puede que haya diferencias entre distintos grupos de personas mayores en función de determinadas variables que pueden modular el procesamiento de la información emocional, como son la depresión y la ansiedad, o, de acuerdo con la Teoría de la Selectividad Socioemocional, la perspectiva del tiempo futuro (cuánto tiempo pensaban que les quedaba).

En resumen, es repetida la evidencia encontrada de que las personas mayores experimentan mayor afecto positivo que las adultas jóvenes, y regulan mejor sus emociones. Existen modelos que explican este efecto de positividad en las personas mayores, como los de la Teoría de Selectividad Socioemocional. Si bien se ha asociado el sesgo de positividad con la edad, se podrían sugerir otras variables mediadoras de este sesgo (Lynchard y Radvasnky, 2012), como son la depresión y la ansiedad. Todavía no hay suficiente conocimiento de todos los elementos que subyacen al efecto de positividad para sacar conclusiones claras al respecto (Knight et al., 2007).

### **5.3. El procesamiento de la información emocional en personas mayores con ansiedad.**

En el estudio del procesamiento de la información emocional en las personas mayores se pueden considerar distintas variables moduladoras o mediadoras, y no solamente la edad (Lynchard y Radvasnky, 2012). Una de ellas es la ansiedad, que se ha propuesto recientemente como una variable importante de estudiar en el procesamiento de la información emocional entre las personas mayores (Demeyer y De raedt, 2013).

A la hora de reflexionar sobre el procesamiento de la información emocional en el caso de las personas mayores con ansiedad, se debe plantear si es esperable que se encuentren cambios con respecto a personas más jóvenes con ansiedad.

En primer lugar, si no se dan cambios en el procesamiento de información en la vejez, se puede considerar que las personas mayores con niveles de ansiedad rasgo elevada o con trastornos de ansiedad presentarán sesgos similares a los mostrados en personas adultas jóvenes con ansiedad. Es decir, en este caso, se esperaría que los mayores con ansiedad mostraran sesgos específicos hacia la información congruente con su estado de ánimo, y, por tanto, hacia el material amenazante como ocurre en el caso de las personas adultas jóvenes con ansiedad. Esta idea se ha denominado *hipótesis de la negatividad*.

Otra postura defiende que, si se producen cambios asociados al envejecimiento en población general, sería razonable esperar que las personas mayores con ansiedad también mostraran cambios en su procesamiento de la información, aunque, finalmente, no tendrían por qué ser similares a los observados en las personas mayores sin ansiedad. En este caso, sería esperable que el comportamiento de las personas mayores con ansiedad difiriera del de personas más jóvenes con ansiedad, por varias razones. Como se ha señalado, a medida que las personas envejecen, se producen cambios específicos en la fenomenología y el curso de la experiencia ansiosa en la vejez (Montorio, 1999). Por otro lado, en determinados estudios epidemiológicos se ha encontrado una reducción de prevalencia de ansiedad asociada al envejecimiento, y se ha observado que la ansiedad tiene su pico máximo de prevalencia al inicio de la edad adulta, declinando conforme avanza la edad (Flint, 1997; Sheikh et al., 2004). Datos de nuestro entorno nacional encuentran un 11,3 % de trastornos de ansiedad entre personas mayores, de los que un 7,2 % son TAG (Montorio, Nuevo, Losada y Márquez González, 2001). La posible menor prevalencia de casos de ansiedad clínica entre personas mayores puede deberse a que éstas muestren un porcentaje más elevado de presentaciones subclínicas de los problemas emocionales, que, aunque vividas con malestar y de relevancia clínica, no cumplirían los criterios completos de las clasificaciones psicopatológicas estandarizadas (Nuevo y Montorio, 2005; Palmer, Jeste y Sheikh, 1997).

A continuación, se exponen las evidencias empíricas de las que se dispone en la actualidad respecto de los sesgos atencionales y de interpretación en personas mayores con ansiedad. Los estudios que se comentarán versarán todos ellos sobre personas mayores con niveles elevados de ansiedad rasgo. No se han realizado hasta el momento

que sepamos, estudios de este tipo con personas mayores con trastornos de ansiedad, por lo que no se puede exponer datos sobre esta cuestión.

Dentro de nuestro contexto nacional, el Grupo de Investigación en Psicología Clínica y de la Salud durante el Envejecimiento de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid PSICOGERO lleva años investigando la influencia de la ansiedad sobre los procesos cognitivos atencionales y de interpretación en población general en edad avanzada, con alta y baja ansiedad rasgo y estado (Cabrera, 2011; Márquez, 2005). Se da la circunstancia de que las dos últimas investigaciones han formado parte de sendas tesis doctorales dentro del equipo de investigación de la Universidad Autónoma de Madrid, en el que se encuadra el presente trabajo.

#### **5.4. Sesgos atencionales en personas mayores con ansiedad.**

Al extrapolar los resultados sobre sesgos atencionales relacionados con ansiedad encontrados en adultos jóvenes, se pueden plantear dos posibles comparaciones con el funcionamiento que mostrarán las personas mayores con ansiedad. Así, puede que las personas mayores con ansiedad presenten un funcionamiento similar a los adultos jóvenes, indicando que las personas mayores con ansiedad son, al menos, tan hipervigilantes como los jóvenes ante la información amenazante, o, por el contrario, puede que se den diferencias relevantes en este proceso, como consecuencia del propio proceso de envejecimiento.

Ha sido muy escasa la investigación empírica hasta la fecha sobre sesgos atencionales en personas mayores como para poder responder a cuál de las dos posibilidades se le otorga más apoyo. Únicamente conocemos las investigaciones de Fox y Knight (2005), Lee y Knight (2009), Márquez (2005), Cabrera (2011) y Demeyer y De Raedt (2013).

Fox y Knight (2005) realizaron una tarea de inducción experimental de ansiedad en 68 personas mayores que se incluyeron en una de dos posibles condiciones: una de inducción de estado ansioso, y otra de inducción de estado emocional neutro. El método de inducción consistía en la lectura de dos textos de igual longitud pero que en un caso incluía un contenido semántico amenazante y en otro no amenazante. Posteriormente, se

## PARTE TEÓRICA

### El procesamiento de la información emocional en las personas mayores.

presentaba a los individuos dos tareas atencionales, una tarea de Dirección Atencional y otra de Stroop Emocional. Se evaluó el nivel de ansiedad rasgo en cada participante para poder estudiar las interacciones posibles entre estado de ansiedad (mediante inducción de ansiedad) y ansiedad rasgo.

Con ambas tareas se demostró la presencia de sesgos atencionales, pero éstos eran distintos en función de la tarea atencional. Concretamente, Fox y Knight encontraron que el sesgo atencional preferente por la información amenazante se daba en todas las personas mayores de la condición de inducción de estado emocional ansioso, tanto en las que tenían alta como en las de baja ansiedad rasgo, en la tarea de Dirección Atencional. En el caso de la tarea de Stroop Emocional, observaron que se daba un efecto de interferencia únicamente en las personas con baja ansiedad rasgo, lo que en principio no era esperado.

Empleando la versión actual de la tarea de Dirección Atencional, Lee y Knight (2009) también estudiaron los sesgos atencionales en personas mayores con distintos niveles de ansiedad. En este caso, compararon a personas adultas jóvenes con mayores, y emplearon dos intervalos de presentación estimular o SOAS (20 y 40 milisegundos para adultos jóvenes y mayores, respectivamente, y 1500 milisegundos para ambos grupos) para diferenciar fases temporales a lo largo del proceso atencional. Los estímulos empleados eran palabras, caras con expresiones emocionales distintas (tristeza, enfado) e imágenes obtenidas del IAPS (*International Affective Picture System*) de Lang, Bradley y Cuthbert (1999). Los resultados indicaron comportamientos diferentes en función de la ansiedad rasgo y de los estímulos presentados. En el caso de las personas adultas jóvenes, no se encontraron sesgos atencionales en ninguna condición. En las personas mayores se observaron varias cosas. Los mayores con elevada ansiedad rasgo evitaban las palabras amenazantes a 40 milisegundos, pero atendían preferentemente dichos estímulos a 1500 milisegundos. En el caso de los participantes con niveles moderados de ansiedad rasgo había un sesgo atencional preferente por las caras negativas a 40 milisegundos, mientras que se daba una evitación de dichos estímulos a 1500 milisegundos. Ante las caras de enfado, todas las personas, independientemente de su nivel de ansiedad rasgo, mostraban sesgo atencional preferente a 40 milisegundos, pero evitaban dichos estímulos a 1500 milisegundos. Varios problemas metodológicos pueden explicar estos datos, según Cabrera (2011).

Primero, había una elección de diferentes SOAs en ambos grupos de edad para medir la fase inicial de procesamiento (20 y 40 milisegundos para adultos jóvenes y mayores, respectivamente), que los autores justificaban por las diferencias en la velocidad de procesamiento de la información en función de la variable edad, pero que puede ser no equiparable. Además, el seleccionar un tiempo de exposición de 1500 milisegundos superaba con mucho los habitualmente usados en la tarea de Dirección Atencional, y ello puede suponer que se estaba activando otro tipo de sesgos no atencionales, como por ejemplo, sesgos de interpretación. Por otro lado, no incluyeron estímulos positivos, limitando el alcance de sus datos (no podían analizar convenientemente un posible efecto de positividad).

Otro estudio sobre los sesgos atencionales en personas mayores ha sido realizado por Márquez (2005). Esta autora presenta una tarea de Dirección Atencional a tres muestras de individuos divididos en función de dos variables: edad (con edades comprendidas entre 20 y 33, 40 y 59, y edad igual o mayor de 60 años) y niveles de ansiedad rasgo. Se empleó un SOA único de 750 milisegundos para presentar los estímulos, que eran todos ellos no verbales y obtenidos del IAPS (Lang, Bradley y Cuthbert, 1999). Márquez encontró únicamente un sesgo atencional consistente en una atención preferente hacia los estímulos moderadamente amenazantes en el caso de las personas con elevada ansiedad rasgo, independientemente de su edad. Sus datos no apoyaban la existencia de un efecto de positividad entre las personas mayores, como plantea la Teoría de Selectividad Socioemocional (Carstensen, Isaacowitz, y Charles, 1999). En este caso, nuevamente se daba la limitación metodológica de emplear un SOA más largo que en la literatura previa con tareas de Dirección Atencional, aunque sea con personas más jóvenes (Bar-Haim et al., 2007).

Más recientemente, Cabrera (2011) ha pretendido superar las limitaciones de los SOAs empleados con personas mayores en las investigaciones previas de Márquez, (2005) y Lee y Knight (2009) con la inclusión de un SOA a 500 milisegundos. Esta autora realizó una investigación sobre los sesgos atencionales en personas mayores divididas en función de su ansiedad rasgo, ante una tarea de Dirección Atencional a 100 y 500 milisegundos. Sus resultados encontraron un patrón similar en ambos grupos ansioso y no ansioso a 100 milisegundos, pero diferente a 500 milisegundos. Cabrera encontró que los individuos con ansiedad rasgo elevada presentaban un sesgo positivo



significativo (hacia los estímulos positivos en comparación con los neutros) a 500 milisegundos. Por su parte, las personas con baja ansiedad rasgo mostraban un sesgo negativo significativo (hacia los estímulos negativos en comparación con los neutros) con ese mismo SOA. Además de lo anterior, el sesgo atencional diferencial en personas mayores aparecía a 500 milisegundos, pero no a 100 milisegundos, lo que apoyaba la existencia de sesgos atencionales en los procesos de información algo más tardíos y no en los procesos inmediatamente iniciales. Esto mismo ya había sido sugerido en estudios previos donde se indicaba que los procesos iniciales de información emocional sufren pocos cambios a medida que se envejece, no ocurriendo así con los aparecidos posteriormente, que son más controlados y están influidos por mecanismos de control *top – down* (Mather y Carstensen, 2005).

Así pues, Cabrera encontró un procesamiento preferente de los estímulos positivos en personas mayores con ansiedad rasgo elevada, lo que apoya en parte la hipótesis de la Teoría de Selectividad Socioemocional. Este procesamiento positivo no aparece en los individuos bajos en ansiedad rasgo. La explicación que plantea Cabrera es que quizás los individuos con ansiedad rasgo elevado desarrollen estrategias de afrontamiento para mejorar su nivel de bienestar, y eso explique además la menor prevalencia encontrada en los estudios epidemiológicos de problemas de ansiedad clínica entre personas mayores. Cabrera continúa exponiendo que en principio no es esperable que los individuos mayores bajos en ansiedad rasgo muestren un procesamiento preferente de estímulos negativos, pero una posible explicación de este resultado es que puede que este procesamiento preferente de negatividad sea una buena estrategia de detección precoz de amenazas, que permita resolver problemas que vayan surgiendo.

Demeyer y De Raedt (2013) han publicado recientemente un estudio sobre sesgos atencionales en personas mayores de la población general, comparándoles con una muestra de adultos jóvenes, y teniendo en cuenta variables como son la depresión y la ansiedad, así como *la perspectiva de tiempo de vida restante* (variable proveniente de la Teoría de Selectividad Socioemocional y que hace referencia la percepción personal que la persona tiene del tiempo de vida del que dispone). Demeyer y De Raedt realizaron el estudio con una muestra de 37 personas mayores y 25 personas adultas de mediana edad, y emplearon como tarea atencional una de Dirección Atencional con estímulos

visuales (observación de distintas expresiones faciales con varias emociones). Los resultados indicaron que las personas mayores de este estudio evitaban la información emocional (fuera positiva o negativa), mientras que los adultos jóvenes no mostraron dicha evitación. Por lo tanto, Demeyer y De Raedt (2013) no han encontrado un sesgo atencional en las personas mayores, a diferencia de estudios previos, como los de Lee y Knight (2005), que sí encontraron sesgos de negatividad entre las personas mayores.

Como conclusión de la investigación sobre sesgos atencionales en personas mayores con ansiedad, se puede afirmar que la evidencia empírica actual no es concluyente. Además de ello, en ninguna de estas investigaciones se ha estudiado la atención en personas mayores con diagnóstico clínico de trastorno de ansiedad. Por ello, uno de los objetivos del presente trabajo consistirá en estudiar los sesgos en el procesamiento de la información de personas con ansiedad clínica, en este caso, con TAG.

### **5.5. Sesgos de interpretación en personas mayores con ansiedad.**

Es casi inexistente la realización de estudios sobre sesgos de interpretación en personas mayores con ansiedad. La única excepción procede de un trabajo reciente de Cabrera (2011) con personas mayores con diferentes niveles de ansiedad (alta y baja ansiedad rasgo) mediante el empleo de una tarea de interpretación de Priming con Frases Ambiguas, adaptada de la tarea de MacLeod y Cohen (1993). Los resultados de Cabrera (2011) apoyaron que los individuos altos en ansiedad rasgo interpretaban la información ambigua de modo amenazante. Por el contrario, los individuos bajos en ansiedad rasgo interpretaban la información ambigua de modo no amenazante.

Datos similares han sido encontrados con el uso de esta tarea en personas más jóvenes, lo que sugiere que la vulnerabilidad hacia la ansiedad y el procesamiento de la información ambigua no cambia con la edad.

Al igual que ocurría en los estudios sobre sesgos atencionales en personas mayores con trastornos de ansiedad, tampoco se han realizado estudios con sesgos de interpretación en personas mayores con trastornos de ansiedad.

### **5.6. Modificación de sesgos cognitivos en personas mayores con ansiedad.**

En varios estudios se ha sugerido que el procesamiento de la información emocional en las personas mayores con ansiedad no cambia significativamente respecto del mostrado por las personas más jóvenes con ansiedad (Lee y Knight, 2009), apareciendo un sesgo de negatividad. Por lo tanto, si se dan sesgos cognitivos similares, es esperable que las estrategias empleadas en población adulta joven puedan ser de aplicación con personas mayores, en este caso, las MSC.

En el caso de las personas mayores, el empleo de las técnicas de MSC podría resultar especialmente beneficioso porque son intervenciones breves y sencillas de comprender y aplicar, a diferencia de las habituales intervenciones de tipo cognitivo-conductual, que exigen a la persona que las realiza un mayor rendimiento cognitivo (Caudle et al., 2007).

A partir de esta argumentación, se considera recomendable realizar más estudios que incluyan MSC en la población de edad avanzada en el futuro.

### **5.7. Conclusiones sobre sesgos en personas mayores con distintos niveles de ansiedad.**

Resumiremos a continuación el estado de la cuestión en el caso de los sesgos en el procesamiento de la información emocional en personas mayores.

Son amplias las evidencias que han constatado la presencia de sesgos atencionales y de interpretación en personas adultas jóvenes, pero no hay estudios en personas mayores que lo apoyen con claridad (Cabrera, 2011). En el estudio de los sesgos de interpretación únicamente conocemos de una investigación (Cabrera, 2011), y, en el caso de los sesgos atencionales, son también escasas las investigaciones realizadas hasta la fecha (Cabrera, 2011; Fox y Knight, 2005; Lee y Knight, 2009; Márquez, 2005).

Estos estudios, en líneas generales, han apoyado que la vulnerabilidad hacia la ansiedad y el procesamiento de la información amenazante no cambia con la edad, ya que encuentran que las personas con elevada ansiedad rasgo muestran un sesgo

## PARTE TEÓRICA

### El procesamiento de la información emocional en las personas mayores.

atencional preferente hacia la información amenazante en general (Fox y Knight, 2005), o hacia los estímulos moderadamente amenazantes, independientemente de su edad (Márquez, 2005). Cabrera (2011), no obstante, ha hallado un sesgo de positividad aparentemente inesperado entre las personas mayores con ansiedad rasgo, con presentaciones a 500 milisegundos. Finalmente, existe un estudio donde no se encontraron sesgos atencionales entre las personas adultas jóvenes, mientras que se observó que las personas mayores con elevada ansiedad rasgo evitaban las palabras amenazantes en fases iniciales, pero atendían preferentemente dichos estímulos en momentos temporales muy posteriores (Lee y Knight, 2009).

Respecto de los sesgos de interpretación, los resultados del único estudio realizado (Cabrera, 2011) apoyan que las personas mayores con alta ansiedad rasgo interpretan la información ambigua de modo amenazante, mientras que no se ha encontrado un funcionamiento similar en el caso de las personas mayores con ansiedad rasgo baja.



## **6. Resumen de la situación actual y planteamiento de la investigación.**

A día de hoy, se puede considerar con suficiente aval empírico que se producen una serie de sesgos en el procesamiento de información emocional amenazante, tanto de tipo atencional (Bar-Haim et al, 2007) como de interpretación (Mathews y MacLeod, 2005) en la ansiedad en general.

Se observa, por otro lado, que en la literatura previa existe un vacío de estudios relativos a los sesgos en el procesamiento de información emocional en el caso de las personas mayores con distintos niveles de ansiedad, y los que se han realizado, han estudiado población no clínica, normalmente, seleccionando a personas con ansiedad rasgo elevada. En estos estudios se ha evidenciado la existencia de sesgos atencionales, pero éstos han sido contradictorios. En algunos casos se ha encontrado una relación entre la ansiedad y el sesgo hacia la información negativa (Fox y Knight, 2005; Lee y Knight, 2009; Márquez, 2005), mientras que en otra investigación más reciente se ha encontrado que las personas mayores con ansiedad rasgo elevada mostraban una atención preferente hacia los estímulos positivos, es decir, justo lo contrario de los estudios anteriores (Cabrera, 2011).

Los resultados del único estudio realizado sobre los sesgos de interpretación en personas mayores (Cabrera, 2011) apoyan que las personas mayores con alta ansiedad rasgo interpretan la información ambigua de modo amenazante, pero no las personas mayores con ansiedad rasgo baja.

En el caso de las personas mayores con distintos trastornos de ansiedad no se ha realizado ningún estudio sobre su procesamiento emocional y sus posibles sesgos (al menos, desde nuestro conocimiento).

Por lo tanto, el objetivo de la investigación que aquí se presenta tuvo como objetivo analizar el procesamiento de la información emocional en población mayor con TAG, al ser uno de los trastornos de ansiedad más prevalentes. Concretamente, se quería estudiar el sesgo atencional y de interpretación relacionado con la ansiedad en las personas mayores con TAG. Para ello se analizaron las diferencias en población de 60 o más años con diagnóstico de TAG y sin diagnóstico de TAG en la ejecución de una tarea atencional y una tarea de interpretación. Se descartó incluir el estudio de sesgos de memoria por el poco apoyo empírico que hay en la actualidad sobre la relación entre la ansiedad y un mayor recuerdo de información negativa (Mathews y Mackintosh, 1998).

Dentro del funcionamiento del sesgo atencional, interesaba también conocer si el sesgo se producía solamente hacia los estímulos amenazantes (hipótesis de negatividad), hacia todo estímulo emocional, sea o no amenazante, como dice la hipótesis de la emocionalidad, o incluso, que solamente se produjera hacia los estímulos positivos (hipótesis de positividad), en la línea de lo sugerido por la Teoría de la Selectividad Socioemocional (Carstensen, Isaacowitz, y Charles, 1999).

En el caso de que los resultados obtenidos en la muestra de personas mayores con TAG apoyasen la hipótesis de la negatividad, indicaría que no se producen cambios en el procesamiento emocional durante el envejecimiento en las personas con TAG o, al menos, no de una gran entidad, porque en la mayoría de los estudios previos con adultos jóvenes con ese mismo diagnóstico de TAG, se ha encontrado la existencia de un sesgo de atención selectiva hacia la información amenazante (MacLeod y Cohen, 1993).

También resultó de interés registrar el desarrollo temporal de los sesgos atencionales. Así, en el estudio 1 sobre sesgos atencionales se midieron diferentes momentos temporales del procesamiento de la información mediante la presentación de dos intervalos de presentación de los estímulos (SOAs), 100 y 500 milisegundos. De esta manera, se planteaba el objetivo de replicar los hallazgos de Cabrera (2011), porque únicamente existe, que conozcamos, su estudio sobre sesgos atencionales con población mayor con ansiedad (en su caso, con distintos niveles de ansiedad rasgo) y que haya empleado los mismos SOAs que en el estudio que aquí se presenta. Analizar estos mismos SOAs a 100 milisegundos o a 500 milisegundos en esta investigación permitió

## PARTE TEÓRICA

### Resumen de la situación actual y planteamiento de la investigación.

observar si los sesgos atencionales se producían en momentos iniciales del procesamiento de la información.

En el caso del estudio 2 se analizó la presencia de sesgos de interpretación mediante una tarea de Priming con Frases Ambiguas. La intención era observar si se obtenían los mismos resultados que en el único estudio realizado hasta la fecha sobre sesgos de interpretación en personas mayores con ansiedad (aunque nuevamente, con ansiedad no clínica, sino con ansiedad rasgo elevada), de Cabrera (2011).





## 7. Objetivos generales e hipótesis

### 7.1. Objetivos generales.

El objetivo general de esta tesis consistió en analizar el procesamiento de la información emocional en personas mayores con diagnóstico de TAG. Específicamente, los objetivos eran dos:

- Analizar la presencia de *sesgos atencionales* en personas mayores, con un diagnóstico clínico de TAG, frente al de personas mayores controles sin ansiedad.
- Analizar la presencia de *sesgos de interpretación* en personas mayores, con un diagnóstico clínico de TAG, frente al de personas mayores controles sin ansiedad.

### 7.2. Hipótesis generales.

Si durante el envejecimiento no se produjesen cambios en el procesamiento de la información emocional, era previsible que el patrón de atención selectiva y el de interpretación de situaciones ambiguas relacionados con la ansiedad no *cambiaran con la edad*. En este caso, se esperaba encontrar apoyo a la hipótesis de la negatividad en las personas con TAG (Mathews y MacLeod, 2005). Concretamente, se esperaba hallar lo siguiente:

- a) En el caso del estudio 1 sobre sesgos atencionales, las personas mayores con TAG tendrían un sesgo atencional preferente hacia la información negativa amenazante. Las personas mayores sin ansiedad, por su parte, no mostrarán atención preferencial hacia los estímulos amenazantes.

b) En el estudio 2 sobre sesgos de interpretación, se esperaba encontrar que las personas mayores con TAG, en comparación con las personas mayores sin TAG, mostrarían una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante.

Si durante el envejecimiento se originasen cambios en el procesamiento de la información emocional, lo esperable era que el patrón de atención selectiva y el de interpretación de situaciones ambiguas relacionados *cambiaran con la edad*. En este caso, se esperaba encontrar lo siguiente:

a) En el primer estudio sobre sesgos atencionales, que las personas mayores en general (sin tener en cuenta si tienen TAG o no, sino considerados en su conjunto) tuvieran un sesgo atencional preferente hacia los estímulos positivos, como sugiere la Teoría de la Selectividad Socioemocional (Carstensen y Mikels, 2005). Teniendo en cuenta el diagnóstico, se consideraba que las personas mayores con TAG no tendrían sesgos atencionales hacia los estímulos amenazantes.

b) En el segundo estudio sobre sesgos de interpretación, las personas mayores con TAG, en comparación con las personas mayores sin TAG, no mostrarían una mayor tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante que las personas sin TAG. Esto es, no habría diferencia en la interpretación de la información amenazante entre personas mayores con y sin TAG. Esta ausencia de un sesgo de interpretación hacia lo negativo entre las personas mayores encajaría nuevamente con la propuesta de la Teoría de la Selectividad Socioemocional (Carstensen y Mikels, 2005), que sugiere la presencia de un sesgo de positividad en las personas mayores.



## **II. PARTE EMPÍRICA.**

## **1. Selección de los participantes**

### **1.1. Introducción.**

Estudios recientes sugieren que el TAG es el trastorno de ansiedad más comúnmente observado en el ámbito de la Atención Primaria (Sicras-Mainar, et al., 2008), posiblemente porque los síntomas psicofisiológicos que se asocian con el TAG, como son las dificultades para dormir, o problemas de hipertensión, motivan el acudir al médico con más frecuencia (Echeburúa, 1993). Se estima que al menos el 20 % de los personas que acuden frecuentemente a las consultas de Atención Primaria, son personas con síntomas compatibles con el diagnóstico del TAG (Roemer, Orsillo y Barlow, 2002), realizando estos individuos más visitas al médico de Atención Primaria que la población general (Bélanger, 2005).

Por otro lado, existe evidencia empírica que permite plantear que el TAG en personas mayores es un trastorno infradiagnosticado, por lo que pudiera haber muchas personas con este problema no identificadas. Si esto fuera así, sería esperable que las personas con TAG no acudan a dispositivos específicos de Salud Mental y, en consecuencia, los Centros de Salud de Atención Primaria sean los sitios de referencia donde muchos de estos casos reciben la atención sanitaria por su problema de ansiedad generalizada.

Siguiendo este razonamiento, y de cara al presente estudio, se llegó a la conclusión de que era en este nivel del Sistema Nacional de Salud, la red de Atención Primaria, donde se debía buscar una muestra de personas mayores con TAG. Y para localizar esta población diana, interesaba conocer cómo se diagnostica desde Atención Primaria los casos que presentan dificultades asociadas al TAG.

El encargado de diagnosticar en este nivel de intervención es el facultativo de referencia, que es el Médico de Atención Primaria (MAP). La Organización Mundial de los Médicos Generales/de Familia (WONCA) desarrolló en 1987 la Clasificación

Internacional de enfermedades en Atención Primaria (CIAP) que se emplea mayoritariamente en la actualidad. Su segunda versión, la CIAP – 2 (WONCA, 1999), dedica el apartado P a los problemas psicológicos/psiquiátricos, y dentro de ellos, el TAG se registra en el epígrafe P.74 de “Trastornos de Ansiedad”. La P.74 recoge hasta 5 posibilidades diagnósticas relacionadas con ansiedad que equivaldrían a los cuadros recogidos en el apartado “F41. Otros trastornos de ansiedad” de la Clasificación Internacional de las Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud, la CIE-10 (OMS, 1992), y recogen una amplia variedad de síntomas de ansiedad.

## **1.2. Criterios de inclusión en la muestra con TAG.**

Se establecieron los siguientes criterios a la hora de seleccionar las personas con TAG:

1. *Sexo*. Se incluyeron tanto hombres como mujeres.
2. *Edad*. Las personas tenían que tener 60 o más años. Se seleccionó la edad de 60 años como límite a partir del que incluir personas mayores para el grupo TAG siguiendo criterios de estudios precedentes (e.g., Cabrera, 2011).
3. *Diagnóstico*. Las personas debían tener registrado un *diagnóstico P.74* (recoge los Trastornos de Ansiedad) en la segunda versión de la clasificación Internacional de enfermedades en Atención Primaria CIAP – 2 (WONCA, 1999).
4. *Consumo de medicación ansiolítica*. Se les debía haber recetado a los participantes cinco o más cajas de *Benzodiacepinas en un año*. El cumplimiento de este criterio de medicación sería indicativo de que quien los consumía padecía un problema mantenido de ansiedad, y el número de cajas permitía descartar cuadros adaptativos leves, que tomaban medicación en ocasiones puntuales.
5. *Descarte de diagnóstico de demencia*. En el registro de síntomas por los que se consulta, los MAP añaden el término “demencia”, referido a los casos donde el médico objetiva deterioro cognitivo de suficiente intensidad como para interferir un funcionamiento autónomo (aunque en esta categoría se incluyen casos de Deterioro

Cognitivo Leve, no suficientes para ser Demencia, de acuerdo a criterios más específicos). En nuestro caso, eliminamos aquellos casos donde el médico indicaba explícitamente que aparecía un problema de funcionamiento cognitivo.

6. *Alta frecuencia de visitas* al personal sanitario de Atención Primaria (MAP, Enfermería). A la hora de definir un número de visitas médicas para considerar una asistencia muy elevada, se estableció el de cinco visitas. En un amplio estudio en Atención Primaria, Bélanger (2005) encontró que las personas con TAG presentaban mayor frecuencia de visitas anuales al médico (5,3 frente a 3,4) que personas de otros diagnósticos de salud mental. Era cerca de cuatro veces más probable que presentaran TAG las personas que referían al menos cinco visitas anuales al médico. Siguiendo esta línea, se ha incluido esa variable porque permite establecer un punto de corte a partir del que considerar una alta frecuentación de visitas médicas, y reducir una muestra tan amplia de casos.

### **1.3. Criterios de inclusión en la muestra control.**

Respecto de la muestra control, se siguieron los siguientes criterios de selección:

1. Sexo: se incluyeron tanto hombres como mujeres.
2. Edad: 60 o más años de edad.
3. No tener diagnóstico de Ansiedad recogido en la P.74 de la CIAP – 2 (WONCA, 1999).
4. No tomar cinco o más cajas de Benzodiacepinas recetadas.
5. No tener diagnóstico de demencia.
6. Que no tuvieran alta frecuentación de visitas al personal sanitario de Atención Primaria (MAP, enfermería), consistente en tener menos de cinco visitas anuales al personal sanitario.



#### **1.4. Protocolo de captación de los participantes.**

En la investigación se siguió un procedimiento para la obtención de la muestra de personas mayores con y sin TAG que se describe más detalladamente a continuación. De modo resumido, se presenta en el Anexo 1 el árbol de decisión que guiaba este proceso de captación de los participantes.

##### **1.4.1. Primera fase de evaluación.**

El contexto ambiental donde realizamos la investigación fue la Comunidad Foral de Navarra. Más concretamente, la localidad de Villava, municipio de 5000 habitantes, cercano a Pamplona, capital de Navarra, hecho que ha influido en la transformación de este municipio de pequeño un pueblo rural a una ciudad con industria y servicios.

Se acudió al centro de salud de esta localidad para la obtención de la muestra de los controles sin TAG y de las personas que padecían TAG.

Respecto de la localización de la muestra control, se contactó con dos Médicos de Atención Primaria, uno de ellos de turno de mañana, el otro de turno de tarde. Ambos profesionales atendían un cupo amplio de personas mayores de edad, entre los que se incluían muchos mayores de 60 años.

Para obtener la muestra experimental, se buscaron todas las personas del centro de salud que cumplieran los criterios de inclusión, mediante la consulta del *Registro informatizado de casos de Atención Primaria del Servicio Navarro de Salud*. Esta base de datos fue creada con fines de investigación por parte de profesionales de Atención Primaria, y registra una gran cantidad de variables de todo tipo: nombre, número de historia clínica, teléfono, datos sociodemográficos, variables físicas de salud, diagnósticos del paciente de acuerdo con la clasificación CIAP – 2, tratamientos recibidos, atenciones totales en el año, incluyendo las atenciones de enfermería, de Médico de Atención Primaria y de otros profesionales.

##### **1.4.2. Evaluación para la selección de casos de TAG y controles.**

Una vez seleccionados los individuos susceptibles de inclusión en alguno de los dos grupos, un experto en salud mental (psicólogo clínico trabajador del Sistema Navarro de Salud) realizó las entrevistas individuales que permitieron obtener un diagnóstico clínico específico de TAG o su ausencia, y la adscripción a una de las dos muestras. El motivo de ello es que los criterios de inclusión previos estaban basados únicamente en el epígrafe P.74, cumplimentado por el MAP, por lo que se consideró necesaria una evaluación especializada por parte de profesionales de salud mental con medidas más adecuadas. En dicha entrevista se aplicaban los siguientes instrumentos de evaluación:

1. *Entrevista clínica no estructurada*. Recogía de un modo rápido y breve datos de la historia médica y psicológica previa (con especial énfasis en la presencia o ausencia de ansiedad), así como antecedentes familiares.

2. *Entrevista semiestructurada para el Diagnóstico de los Trastornos de Ansiedad – Modificada (ADIS – M)* de Valiente, Sandín y Chorot (2003). La ADIS – M es una entrevista clínica estructurada de relativa rápida aplicación (en media hora se puede administrar), y que permitió establecer un diagnóstico diferencial entre los diferentes trastornos de ansiedad entre sí, pero también entre éstos y los trastornos del estado de ánimo, conversivos, de dolor, hipocondríacos, de somatización, de consumo de tóxicos, o las psicosis no orgánicas.

3. *Escala de Detección del TAG según la DSM – IV* de Carroll y Davidson, en su versión española de Bobes et al. (2006). Esta Escala presenta varias ventajas: 1) está basada en los criterios de la DSM IV, lo que permite superar las limitaciones en cuanto a precisión de la la CIAP – 2 y de la CIE-10 (García – Paredes y Bobes, 2005); 2) es un instrumento sencillo y rápido de aplicación; 3) está traducida y adaptada a población española por Bobes et al. (2006).

#### **1.4.3. Protocolo de Evaluación con ambas muestras.**

A continuación, se procedió a citar nuevamente a las personas de ambas muestras y administrar el siguiente protocolo en una sola sesión, proceso que se detalla a continuación:

1. En primer lugar, se solicitaba a los participantes la firma de un *Consentimiento Informado*. En él, se especificaban las condiciones de participación en el estudio. Estas condiciones eran las habituales en la investigación previa.
2. *Entrevista estructurada* sobre datos sociodemográficos (sexo, edad, estado civil, nivel educativo) y tratamientos psicológicos y psicofarmacológicos relacionados con problemas psicológicos en el pasado y/o en el momento actual.
3. *Estudio del estado cognitivo general*. Al estudiar personas mayores, se consideró relevante conocer el funcionamiento cognitivo previo de las mismas, para observar si había deterioro significativo que invalidara los resultados obtenidos respecto de sesgos en el procesamiento de la información emocional, o diferencias significativas entre las personas mayores de ambas muestras control y con TAG. Con tal fin, se aplicaron las siguientes medidas:

3.1. *Medición del deterioro cognitivo general*. Para tener una medida rápida de deterioro cognitivo se aplicó el *Miniexamen Cognoscitivo (MEC)* de Lobo et al. (1979). Es la versión adaptada y validada en España del MMSE (*Mini-Mental State Examination*) de Folstein et al., (1975, 1998 y 2001). Se trata de un test de cribado que recoge información sobre diferentes funciones cognitivas: orientación, memoria, concentración, cálculo, lenguaje y praxias constructivas. El punto de corte para deterioro cognitivo ha sido establecido en 23 o menos puntos (Lobo et al., 1979), criterio que se ha seguido en el presente estudio, de tal modo que quien mostrara un número menor que éste en su rendimiento del MEC, era excluido del estudio.

3.2. *Medición de la comprensión lectora*: Con el objetivo de descartar del estudio a aquellos individuos que tuvieran problemas de comprensión lingüística relevantes, se seleccionó una de las tareas del test de diagnóstico de afasia de Boston. Esta es una prueba creada por Godglass y Kaplan en 1986 con el objeto de evaluar globalmente todas las áreas del lenguaje. Del test de Boston se aplicó únicamente el *Subtest de lectura de Oraciones y Párrafos del test de Boston para el diagnóstico de la afasia* en su versión en idioma castellano de García-Albea, Sánchez Bernardos y del Viso (1996). Este subtest consiste en la lectura de diez frases de complejidad creciente (desde la exigencia de una lectura equivalente a la solicitada en el nivel de Educación

Primaria hasta otras frases que se relacionan más con un nivel de Bachillerato), y posterior elección entre cuatro opciones, de modo forzoso. A mayor puntuación, mejor comprensión lectora. Se seleccionó el punto de corte de siete sobre diez, recomendado por García-Albea et al. (1996). Es decir, si se producían tres o más errores en la realización de esta tarea por parte del participante, se consideraba que había déficit en la comprensión verbal. Este hecho era relevante a la hora de la realización del segundo estudio, donde la tarea presentada era de lectura de frases, y exigía una suficiente comprensión verbal de las frases. En el caso de las personas mayores que cometieran un número de tres o más errores, se les aplicaba solamente la tarea del estudio 1, relacionada con los sesgos atencionales. No se empleó como medida de la comprensión lectora el nivel educativo o los años de escolaridad, porque no correlacionan directamente entre sí, pudiendo muchos participantes en el estudio haber desarrollado un nivel de comprensión lectora no acorde con lo esperado por su escolarización previa. Finalmente, se creó una variable *Boston Total* con la suma de los diez ítems de dicha prueba para facilitar la realización de los análisis estadísticos.

3.3. *Medición del efecto de interferencia.* Se aplicó el test de colores de *Stroop* (Stroop, 1935) ya que esta tarea activa el grado de interferencia en la respuesta del individuo, denominada *efecto Stroop*, que sirve como otra medida del funcionamiento cognitivo de las personas mayores participantes, y es muy relevante en la emisión de respuestas de los individuos. La tarea de Stroop consiste en una tarea de lectura en voz alta de palabras referentes a colores, indicando el color con que aparece escrita cada una de las palabras lo más rápidamente posible, ignorando su contenido semántico. En un apartado anterior (3.2.1. de la Parte teórica) se explica en detalle esta tarea.

3.4. *Medición de memoria de trabajo.* Baddeley, (1986) planteó la existencia de un tipo de memoria de duración limitada que se denomina *memoria de trabajo* y que está formada por tres subsistemas: el *sistema ejecutivo central*, que cumple funciones de dirección, y el *bucle fonológico* y la *agenda visoespacial*, que almacenan y mantienen la información verbal y no verbal, respectivamente. Este sistema juega un papel muy relevante en el manejo de la información pero tiene una capacidad limitada de almacenamiento de información, siendo susceptible a interferencias. Por ello, su medición puede dar otra medida del funcionamiento cognitivo del individuo. Una tarea que, aunque evalúa diversos aspectos como la atención y concentración, mide también

el Bucle Fonológico, es la tarea de *Dígitos*. Forma parte de la *Batería de evaluación de capacidad intelectual de Wechsler, WAIS* (Wechsler, 2001). Consta de dos tareas. En la primera de ellas el examinador dice en voz alta una serie de dígitos con un pequeño intervalo de tiempo entre ellos, y el individuo debe repetirlos a continuación (*Dígitos Directo*). En la segunda tarea, se pide que el individuo repita los dígitos pero en orden inverso, de atrás hacia adelante (*Dígitos Inverso*). Ambas tareas comienzan con dos dígitos y se va aumentando un dígito más hasta que se produzcan dos fallos consecutivos, criterio de terminación de la tarea.

4) *Medición de la ansiedad estado ante las tareas de evaluación de los sesgos atencionales y de interpretación*. Se midió la ansiedad estado de los participantes a la hora de realizar las tareas a través de dos preguntas, donde el individuo respondía con una escala tipo Likert. La primera recogía la ansiedad anticipada, pidiendo al individuo que señalara cómo se sentía de nervioso ante la perspectiva de realizar esta serie de tareas (“¿Se siente nervioso por el hecho de tener que realizar estas tareas?”). La segunda, por su parte, medía la ansiedad estado propiamente dicha, preguntando: “¿Cómo se siente de nervioso en este momento?”

#### **1.4.4. Muestra resultante.**

De acuerdo a los datos recopilados en el registro informatizado de casos de Atención Primaria del Servicio Navarro de Salud, en el Centro de Salud de Villava eran atendidos 2013 hombres y mujeres mayores de 60 o más años. De ellos, 375 estaban diagnosticados de ansiedad por los MAP (18,6 % del total de mayores de 60 o más años), 258 de aquellos habían realizado 5 o más visitas al MAP en el último año y 160 casos de entre ellos consumían cinco o más cajas de Benzodiacepinas (129 mujeres y 31 hombres). De esta muestra, se tuvo que descartar seis mujeres porque tenían diagnóstico de deterioro cognitivo por parte de sus MAP.

Tras todo este proceso, finalmente se partió de una población de 154 personas, 123 mujeres y 31 hombres. Todos estos casos eran sospechosos de padecer un TAG y, por tanto, susceptibles de citación para participar en el estudio. A continuación, se procedió a tratar de localizar a las personas de esta muestra para la aplicación de las medidas de evaluación establecidas en el Protocolo descrito en el punto 1.4.3. y poder identificar las

PARTE EMPÍRICA  
Selección de los participantes.

personas con TAG. Tras todo este proceso, finalmente se obtuvo una muestra de 33 personas mayores que se diagnosticaron como TAG y que aceptaron realizar las pruebas.

Respecto de la muestra control, los dos Médicos de Atención Primaria colaboradores localizaron 33 personas que cumplían criterios para ser controles (no cumplían en ningún caso criterios de TAG ni de ningún otro trastorno de ansiedad), de los que finalmente 28 casos aceptaron participar en el estudio y, por tanto, se constituyeron en la muestra control.

En resumen, la muestra final resultante estuvo formada por 28 personas sin TAG y 33 personas con TAG.



## 2. Características de la muestra de personas mayores con TAG y de los controles

Una vez seleccionadas las personas con TAG y los controles, se comparan las características de ambas muestras, analizando sus diferencias en edad, sexo, estado civil, nivel educativo, estado cognitivo general, ansiedad estado, y tratamientos específicos previos o actuales recibidos (de tipo psicológico y psicofarmacológico).

La media de *edad* de la muestra TAG (N= 33) es de 72,9 años ( $DT = 7,09$ , rango = 61-86) y la de la muestra control (N = 28) es de 68,71 años ( $DT = 5,24$ , rango = 60-79). Tras realizar análisis estadísticos mediante la prueba *T* de Student para muestras independientes se observa que hay diferencias estadísticamente significativas en edad entre ambas muestras ( $t(59) = -2,58$ ,  $p < 0,05$ ), teniendo la muestra de personas con TAG significativamente más años que la de las personas controles.

En la Tabla 3 se presenta resumidamente la distribución de la edad para cada grupo de ansiedad.

Tabla 3. Media, desviación típica, máximo y mínimo de la variable edad para cada grupo de ansiedad.

<i>Edad</i>	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>
<b>TAG</b>	33	61	86	72,9	7
<b>Control</b>	28	60	79	68,7	5,2

Respecto del *sexo*, el 75,8 % de la muestra de personas con TAG son mujeres (N = 25) y el 24,2 % hombres (N = 8). El 64,3 % de la muestra control son mujeres (N = 18) y el 35,7 % hombres (N = 10). Con la prueba Chi Cuadrado se obtiene que no hay



## PARTE EMPÍRICA

### Características de la muestra de personas mayores con TAG y de los controles

diferencias significativas entre ambas muestras ( $\chi^2 (1) = 0,95, p > 0,05$ ) en la variable sexo.

En relación con el *estado civil* no se encuentran diferencias significativas con la prueba Chi Cuadrado entre la muestra con TAG y control ( $\chi^2 (3) = 4,89, p > 0,05$ ).

Analizando el *nivel de estudios*, tampoco hay diferencias significativas entre ambas muestras ( $\chi^2 (3) = 3,18, p > 0,05$ ).

Sobre el *estado cognitivo general*, no se observan diferencias significativas en ninguna de las escalas aplicando pruebas *T* para muestras independientes, ni en el caso del deterioro cognitivo general medido con el MEC ( $t(59) = 0,96, p > 0,05$ ), ni en la interferencia con el Stroop ( $t(58) = 1,35, p > 0,05$ ), ni en la memoria de trabajo con Dígitos ( $t(59) = 1,10, p > 0,05$ ), ni en la comprensión lectora medida con el subtest del Boston ( $t(59) = 1,39, p > 0,05$ ). En la Tabla 4 se resumen la media, mediana y desviación típica del MEC, el Stroop, Dígitos, y el subtest de Lectura de Oraciones y Párrafos para cada grupo.

Tabla 4. Media, desviación típica de los valores de MEC, Stroop, Dígitos y Boston Total para cada grupo de ansiedad.

<i>Variables</i>	<i>TAG</i>		<i>CONTROL</i>	
	Media	Desviación Típica	Media	Desviación Típica
<b>Deterioro cognitivo (MEC)</b>	31,7	2,8	31,9	3
<b>Interferencia (Stroop)</b>	12,6	8,4	8,4	7,8
<b>Dígitos</b>	9,6	1,4	10	1,9
<b>Boston Total</b>	8,3	1,3	8,8	1,3

Analizando los *tratamientos psicológicos o psiquiátricos* (entendidos como aquellas intervenciones de tipo psicofarmacológico específicamente dirigidas por un médico), se encuentra que existen diferencias significativas tanto en el seguimiento de tratamiento psicológico en el pasado ( $\chi^2 (1) = 8,03, p < 0,05$ ), en la actualidad ( $\chi^2 (1) = 7,8, p <$

## PARTE EMPÍRICA

### Características de la muestra de personas mayores con TAG y de los controles

0,05) y en la toma de medicación ansiolítica ( $\chi^2 (1) = 53,4, p < 0,05$ ) entre ambas muestras, consistentes en una relación directa entre el TAG y las tres variables: las personas mayores con TAG han recibido más tratamientos psicológicos en el pasado, están recibiendo en la actualidad más tratamientos de este tipo, y toman más medicación ansiolítica de manera significativa que el grupo de personas controles. Estas diferencias son esperables debido a los criterios de inclusión en cada condición. La mitad de las personas con TAG ha seguido en el pasado algún tratamiento para ansiedad (un 48,5 %) aunque actualmente lo siguen únicamente un tercio de ellos (un 24 % de casos). Todos los individuos de la muestra TAG toman medicación psicofarmacológica, pero ésta es gestionada por los MAP en la mayoría de los casos. Por su parte, casi ninguna persona sin TAG ha seguido en el pasado un tratamiento de tipo psicológico o psiquiátrico (únicamente un 14,3%), y en el presente no lo sigue ninguno. Concretamente, respecto del tratamiento con medicación ansiolítica, se manifiesta una relación inversa casi perfecta entre ambos grupos: siendo de un 100 % el seguimiento de dicha pauta entre los individuos con TAG y apenas de un 7 % en las personas sin TAG (únicamente dos personas la tomaban). En la Tabla 5 se resumen los tratamientos psicológicos o psiquiátricos seguidos por los participantes.

Respecto de los niveles de *ansiedad de estado* para cada grupo (TAG y control), de acuerdo con lo esperable, el grupo de TAG presenta niveles significativamente mayores de ansiedad estado en comparación con el grupo control. Esto es así tanto en relación a la primera pregunta (*¿Cómo se siente de nervioso en este momento?*) ( $t(59) = -4,73, p < 0,05$ ), como para la segunda (*¿Se siente nervioso por el hecho de tener que realizar estas tareas?*) ( $t(59) = -4,22, p < 0,05$ ).

Una vez analizadas las características de las dos muestras TAG y Control, se explicarán con detalle los dos estudios realizados sobre sesgos cognitivos.

PARTE EMPÍRICA  
Características de la muestra de personas mayores con TAG y de los controles

Tabla 5. Tratamientos psicológicos o psiquiátricos para cada grupo de ansiedad.

¿Está siguiendo alguna terapia psicológica o psiquiátrica en este momento?		Frecuencia	Porcentaje
Personas con TAG	No	25	75,8
	Si	8	24,2
Personas sin TAG	No	28	100
	Si	0	0
¿Ha estado siguiendo en el pasado alguna terapia psicológica o psiquiátrica?		Frecuencia	Porcentaje
Personas con TAG	No	17	51,5
	Si	16	48,5
Personas sin TAG	No	24	85,7
	Si	4	14,3
¿Toma en este momento medicación ansiolítica?		Frecuencia	Porcentaje
Personas con TAG	No	0	0
	Si	33	100
Personas sin TAG	No	26	92,9
	Si	2	7,1

### **3. Estudio 1. Análisis de los sesgos atencionales en personas mayores con TAG**

#### **3.1. Introducción.**

El objetivo de este primer estudio fue el análisis de los sesgos atencionales relacionados con la ansiedad en las personas mayores con diagnóstico de TAG. Se seleccionó una tarea de Dirección Atencional porque, como ya se ha señalado en la Parte Teórica, presentaba ventajas respecto a otras tareas, siendo además la tarea más empleada en los estudios sobre sesgos atencionales asociados a la ansiedad (Yiend, 2010). Se describe en el apartado siguiente las hipótesis del presente estudio y también las características de la tarea de Dirección Atencional.

De manera general, los dos objetivos que se planteaban eran los siguientes:

1) Analizar si el sesgo atencional relacionado con la ansiedad era específico de la información negativa (*hipótesis de negatividad*), o si se daba ante todos los estímulos emocionales en general (*hipótesis de emocionalidad*). Para ello, se emplearon estímulos emocionales de diversa valencia (amenazantes, positivos y neutros), como se explicará en un apartado posterior.

2) Estudiar el *curso temporal de los sesgos atencionales*. Se utilizaron dos intervalos de presentación de los estímulos, o SOAs, de 100 y 500 milisegundos, para observar si se producían diferencias entre los momentos iniciales del procesamiento de la información y en los posteriores.

#### **3.2. Tarea atencional.**

La Tarea de Dirección Atencional (*Dot Probe Task*) fue creada originalmente por Posner, Snyder y Davidson (1980), pero adaptada al estudio de los sesgos atencionales

en la ansiedad por MacLeod, Mathews y Tata (1986), habiendo sufrido posteriormente diversas modificaciones. La versión que se aplicó en este estudio era la empleada en nuestro equipo recientemente con personas mayores con distintos niveles de ansiedad rasgo (Cabrera, 2011).

Esta tarea estudia los posibles sesgos atencionales mediante la localización espacial de la atención. Concretamente, esta tarea se sustenta en la evidencia de la persona será más rápida en responder a un estímulo diana o target si éste aparece donde estuviera previamente situada su atención. Siguiendo esta lógica, en la tarea se presentan distintos estímulos emocionales en distintas localizaciones espaciales y posteriormente un target determinado, siendo la detección de éste el objetivo explícito de la tarea para el participante.

Las imágenes emocionales se emparejaron con imágenes neutras, de modo que hubo tres condiciones experimentales: 1) neutra-neutra; 2) amenazante-neutra; y 3) positiva-neutra. El tamaño de las imágenes era de 10,5 cm. de ancho por 6,5 cm. de alto.

Cabrera (2011), previamente a su estudio sobre sesgos atencionales en personas mayores con diferentes niveles de ansiedad rasgo, realizó un estudio piloto con un grupo de personas mayores para seleccionar imágenes que fueran negativas, positivas y neutras para este grupo de edad, lo que permitió validar estas imágenes en esta población mayor. Por dicho motivo, en el presente estudio se emplearon estas mismas imágenes.

Las variables independientes de esta tarea fueron: 1) la condición clínica (presencia o ausencia de TAG), 2) la valencia emocional de las imágenes (amenazantes, positivas y neutras), 3) el tipo de target (puntos horizontales o puntos verticales), 4) el tiempo de presentación de las imágenes (100 o 500 milisegundos), y 5) la concordancia entre la localización de la imagen emocional y el target al que las personas tenían que responder, en cada ensayo (congruente o incongruente). Es decir, si se daba un emparejamiento congruente, el target aparecía en el lado de la pantalla donde previamente se había presentado un estímulo con valencia emocional, fuera positiva o amenazante. Por el contrario, si el emparejamiento era incongruente, el target aparecía en el lado de la pantalla donde previamente se había presentado un estímulo con

valencia emocional neutra. La variable dependiente fue el tiempo que tardaban en responder al target.

La tarea comenzó con la presentación de una cruz en la zona central de una pantalla de ordenador. Se solicitaba a las personas que fijaran su atención en dicho estímulo. La duración del mismo se estableció en 500 milisegundos. A continuación, una vez desaparecida la cruz, aparecían dos imágenes a derecha e izquierda de la pantalla, una emocional (amenazante o positiva) y la otra neutra. Las imágenes se presentaban a 100 y 500 milisegundos. Una vez desaparecían esas imágenes, aparecían dos cuadrados negros juntos en la misma localización espacial que una de las imágenes. Los dos cuadrados podían mostrar una posición horizontal (..) o vertical (:). Estos eran los estímulos target. Las medidas de los cuadrados eran 0,3 por 0,3 cm. El participante debía responder lo más rápidamente posible si los puntos estaban colocados de modo horizontal o vertical, para lo que disponía de un ratón con un par de botones, uno para cada una de las opciones horizontal y vertical. Para que fuera más fácil la realización de la tarea, los botones disponían de un dibujo de los puntos, similar a los que se presentaban en la pantalla de ordenador. El participante debía identificar la disposición de los puntos, pero no debía de responder en qué lado de la pantalla aparecía el estímulo, como pasaba en versiones previas de la tarea, lo que aseguraba que una respuesta correcta significaba que la persona no solamente localizaba espacialmente el target, sino que además habría atendido al estímulo target, puesto que la tarea lo requería.

Los estímulos emocionales empleados eran imágenes obtenidas principalmente del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) de Lang, Bradley y Cuthbert (1999), y ya empleadas previamente, tras un estudio de validación en personas mayores, en otra investigación sobre sesgos atencionales en esta población por Cabrera (2011). De esta forma, se considera que la validación de los estímulos como amenazante, positivos y neutros era válida para las personas mayores.

### **3.3. Hipótesis específicas del estudio.**

Las hipótesis generales se plantearon en el apartado de Objetivos e Hipótesis generales de la Parte Teórica. Las hipótesis específicas se detallan a continuación:

1) Si no hay diferencias en el procesamiento de la información emocional en las personas mayores en comparación con las personas adultas más jóvenes, se esperaría encontrar lo mismo que la evidencia empírica ha encontrado en los adultos jóvenes con ansiedad, y que consiste en un sesgo atencional hacia la información negativa/amenazante. Esta hipótesis se ha denominado hipótesis de negatividad. De acuerdo con esta posibilidad, se esperaba encontrar que las personas mayores con TAG fueran más rápidas en detectar los targets que aparecieran detrás de las imágenes amenazantes que las personas mayores sin TAG.

2) Respecto del desarrollo temporal de los sesgos atencionales relacionados con la ansiedad, se plantearon dos hipótesis en el estudio 1:

2.1. Si el sesgo atencional relacionado con la ansiedad se diera en momentos iniciales del procesamiento de la información, se esperaría encontrar que las personas mayores con TAG fueran más rápidas en detectar los targets de modo preferente en la presentación de imágenes a 100 milisegundos que en la de 500 milisegundos.

2.2. Si, por el contrario, el sesgo atencional se diera en un momento posterior del proceso atencional, se esperaría encontrar que las personas mayores con TAG fueran más rápidas en detectar los *targets* que aparecían detrás de las imágenes que se presentaban durante 500 milisegundos.

3) Si, a diferencia de lo que propone la hipótesis 1, existen diferencias en el procesamiento de la información emocional de las personas mayores respecto de los adultos jóvenes, se supondría como más probable que se diera un efecto de positividad en todos los individuos mayores, independientemente de su condición clínica (con TAG o sin TAG). En ese caso, todas las personas mayores serían más rápidas en detectar los targets que se presentaran detrás de las imágenes positivas, en comparación con las imágenes amenazantes.

### **3.4. Método.**

#### **3.4.1. Diseño.**

En este estudio se usó un diseño factorial con una medida *ex post facto*, el *diagnóstico* (TAG/control), con dos variables experimentales intrasujeto: la *valencia* del sesgo atencional (Negativa/Amenazante o Positiva) y el *tiempo de presentación* de los estímulos (100 y 500 milisegundos).

La variable dependiente fue la localización del estímulo diana (target), es decir, el tiempo que tardaba la persona en decidir si los puntos target aparecían en vertical o en horizontal, medido en milisegundos. En esta tarea se asumía que la persona sería más rápida en contestar al target si éste aparecía en la misma localización espacial a la que estaba atendiendo previamente el individuo. De esta forma, el tiempo de reacción indicaba de manera indirecta en qué lugar estaba la atención del participante antes de que apareciera el target.

#### **3.4.2. Participantes.**

Tras el proceso de selección (descrito en el apartado 1.4.4.), la muestra resultante estuvo integrada por 33 casos con TAG y 28 casos control. Todos ellos realizaron la tarea de Dirección Atencional, pero en el caso de un individuo con TAG se produjo un fallo técnico en el registro de los datos y no pudieron emplearse sus datos. Los análisis posteriores, por tanto, se realizaron con 32 personas con TAG y 28 controles sin TAG.

#### **3.4.3. Aparatos.**

Como se ha explicado con anterioridad, la tarea atencional empleada era una tarea de Dirección Atencional utilizada previamente por Cabrera (2011) basada en la localización espacial de determinados targets (dos pequeños cuadrados que podrían aparecer en vertical o en horizontal) que se presentaban emparejados con estímulos previos de distinta valencia emocional, siguiendo distintas condiciones experimentales según el emparejamiento, y si éste era congruente o no. Las condiciones experimentales



## PARTE EMPÍRICA.

### Estudio 1. Análisis de sesgos atencionales en personas mayores con TAG

eran las siguientes, por tanto: Neutro-Neutro; Positivo (congruente o incongruente)-Neutro; Amenazante (congruente o incongruente)-Neutro.

En el caso de *presentaciones Neutra- Neutra* se siguió un esquema como alguno de los dos siguientes, en los dos lados de la pantalla de ordenador. Este emparejamiento quedaría representado del siguiente modo (Figuras 2 y 3):

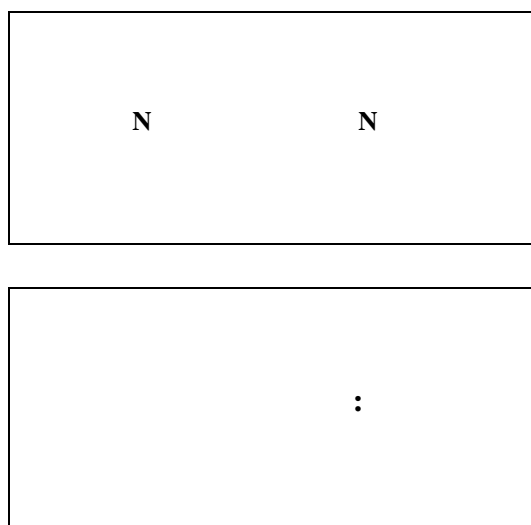


Figura 2. Presentación Neutra-Neutra (primera opción)

N: estímulos neutros. P: estímulos positivos. N: estímulos negativos.

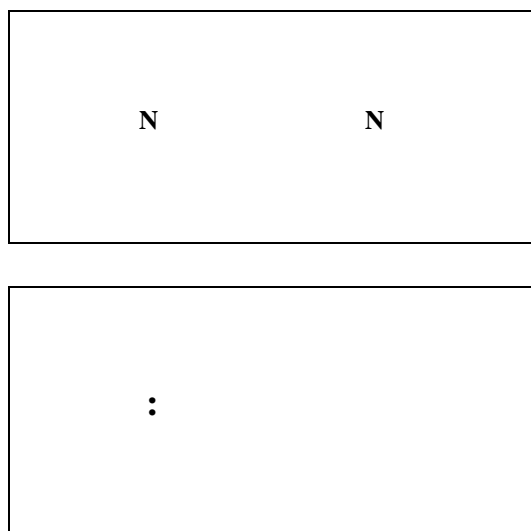


Figura 3. Presentación Neutra-Neutra (segunda opción)

N: estímulos neutros. P: estímulos positivos. N: estímulos negativos.

## PARTE EMPÍRICA.

### Estudio 1. Análisis de sesgos atencionales en personas mayores con TAG

Las *presentaciones Amenazante-Neutra Congruente* se presentaban del siguiente modo (Figura 4):

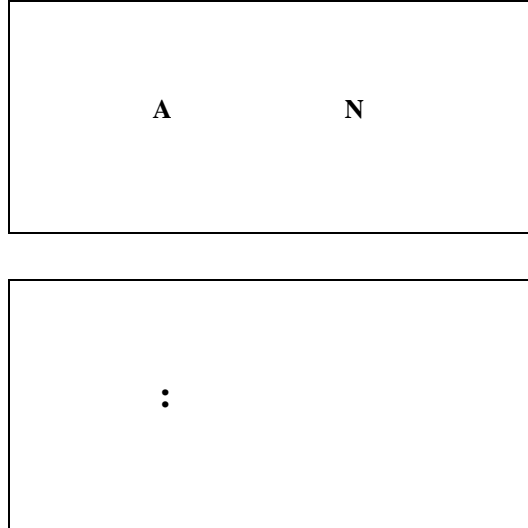


Figura 4. Presentación Amenazante-Neutra Congruente

N: estímulos neutros. P: estímulos positivos. N: estímulos negativos.

En el caso de las *presentaciones Amenazante-Neutra Incongruente* se presentaba el siguiente esquema (Figura 5):

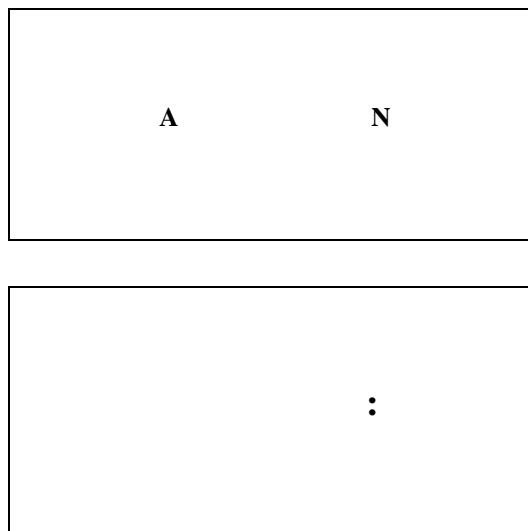


Figura 5. Presentación Amenazante-Neutra Incongruente

N: estímulos neutros. P: estímulos positivos. N: estímulos negativos.

## PARTE EMPÍRICA.

### Estudio 1. Análisis de sesgos atencionales en personas mayores con TAG

Por su parte, las *presentaciones Positiva-Neutra Congruente* eran como se expone en la Figura 6:

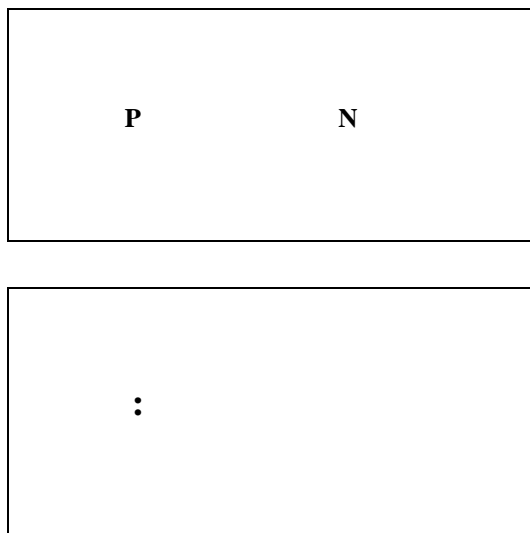


Figura 6. Presentación Positiva-Neutra Congruente

N: estímulos neutros. P: estímulos positivos. N: estímulos negativos.

Finalmente, en el caso de *presentaciones Positiva-Neutra Incongruente* se presentaba las dos pantallas siguientes (Figura 7):

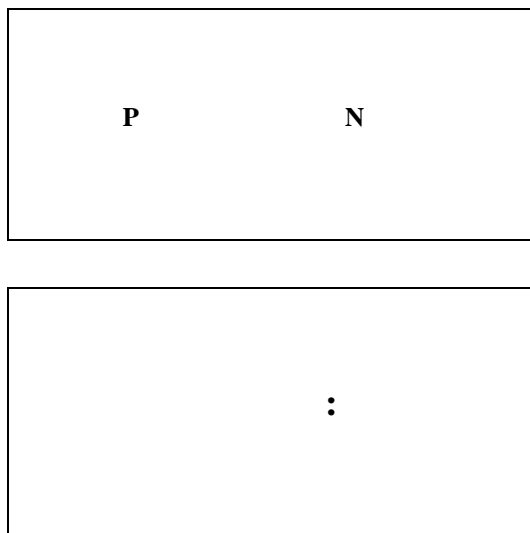


Figura 7. Presentación Positiva-Neutra Incongruente

N: estímulos neutros. P: estímulos positivos. N: estímulos negativos.

Se presentaron un total de 108 ensayos, 36 de cada tipo (N-N; P-N; A-N), más 20 previos de práctica (donde todos eran N-N). Con esta práctica previa, los participantes

aprendían la forma de responder y conocían la tarea. Se presentaron las combinaciones de ensayos de modo aleatorio a cada participante.

La probabilidad de aparición de ensayos fue la misma para cada condición: 36 ensayos con imágenes neutras–neutras, 36 con imágenes amenazantes –neutras (ensayos experimentales), y 36 ensayos con imágenes positivas–neutras (ensayos experimentales). Dentro de cada condición, también fue igual de probable que las imágenes emocionales de cada valencia aparecieran a un lado o a otro de la pantalla (derecho o izquierdo), que el tiempo de exposición fuera de 100 o de 500 milisegundos, y que la disposición de los cuadrados fuera vertical u horizontal.

Para la tarea se empleó un ordenador portátil Compaq con pantalla de 15,4 pulgadas. El programa informático E-Prime 1.2 de Schneider et al. (2002) se usó para la programación y administración de la tarea. El tiempo total de aplicación de la tarea atencional fue de aproximadamente 10 minutos. El programa informático registraba el tiempo (en milisegundos) que tardaba el individuo en emitir la respuesta. Con los tiempos obtenidos en esta tarea se investigaba en qué lado de la pantalla se encontraba el foco atencional del individuo en el momento en que aparecía el target y, por lo tanto, a cuál de las dos imágenes había dirigido su atención.

#### **3.4.4. Procedimiento.**

Se realizó la evaluación de modo individual en un despacho del Centro de Salud de Villava. Se procedió inicialmente a la lectura y firma del consentimiento informado. A continuación, a los participantes se les administró un protocolo de evaluación previo a la prueba experimental, y que recogía el diagnóstico de TAG, variables emocionales y de estado cognitivo. El proceso que se siguió en el protocolo de evaluación ha sido detallado en un apartado precedente (apartado 1.4.3 de la Parte Empírica).

Posteriormente, los participantes realizaron la tarea atencional. Para la realización de la tarea, se indicaba a la persona que se sentara delante de un ordenador, y que cogiera un ratón con ambas manos colocando el pulgar en una de las teclas. Se situaba a la persona a una distancia en la que estuviera cómoda y viera bien la pantalla. Se le explicaba que en la pantalla aparecería una cruz en la zona central, y que le prestara

atención. Se añadía que la cruz desaparecería rápidamente y aparecerían dos imágenes en ambos lados de la pantalla. Se le daba la instrucción de que debía mirar sin una atención especial (literalmente se le explicaba que lo mirara “como si viera la televisión”). Las imágenes, añadíamos, eran presentadas durante poco tiempo en la pantalla. A continuación, se presentarían dos cuadrados negros en posición horizontal o vertical en uno de los lados de la pantalla, y nuevamente, en un breve lapso de tiempo. La tarea que debía realizar, se le decía, consistía en responder lo más rápidamente posible si los puntos estaban colocados de modo horizontal o vertical, para lo que disponía de los dos botones del ratón. En el botón izquierdo tenía los puntos en posición horizontal y en el botón derecho, la posición vertical.

### 3.5. Resultados.

Para comenzar, se han excluido para los análisis estadísticos posteriores a un total de ocho personas que cometieron más de un 40 % de errores, siguiendo el procedimiento empleado con anterioridad por Cabrera (2011). Tras esta eliminación, la muestra resultante estuvo formada por 25 personas con TAG y 27 controles,

Previamente a la realización de análisis estadísticos sobre la materia de la investigación, se compararon ambas muestras con y sin TAG en sus datos sociodemográficos. Se observa que se dan tres diferencias estadísticamente significativas, la primera de ellas en edad ( $t(50) = -2,34, p < 0,05$ ), teniendo las personas con TAG significativamente más años que las personas controles. La media de edad de la muestra TAG es de 72,64 años ( $DT = 7,07$ , rango = 61-86) y la de la muestra control de 68,59 años ( $DT = 5,30$ , rango = 60-79). La segunda variable donde hay diferencias significativas es la ansiedad estado, donde de acuerdo con lo esperable, el grupo de TAG presenta niveles significativamente mayores de ansiedad de estado en comparación con el grupo control. Esto es así tanto en relación a la primera pregunta (*¿Cómo se siente de nervioso en este momento?*) ( $t(50) = -4,73, p < 0,05$ ), como para la segunda (*¿Se siente nervioso por el hecho de tener que realizar estas tareas?*) ( $t(50) = -4,07, p < 0,05$ ). Finalmente, se encuentran diferencias en tratamientos específicos psicológicos y psiquiátricos recibidos en el pasado ( $\chi^2(1) = 5,38, p < 0,05$ ), en la actualidad ( $\chi^2(1) = 4,68, p < 0,05$ ) y en la toma de medicación ansiolítica ( $\chi^2(1) = 44,58, p < 0,05$ ), siendo mayor la aparición de estas tres variables en el grupo con TAG.

Es decir, las personas con TAG han seguido en el pasado más tratamientos psicológicos y psiquiátricos, lo hacen en la actualidad, y toman más medicación ansiolítica.

Por el contrario, no se encuentran diferencias significativas en cuanto a la variable sexo ( $\chi^2(1) = 1,83, p > 0,05$ ), estado civil ( $\chi^2(3) = 5,93, p > 0,05$ ), nivel educativo ( $\chi^2(3) = 2,34, p > 0,05$ ), estado cognitivo general medido con el MEC ( $t(50) = 0,43, p > 0,05$ ), interferencia con el Stroop ( $t(49) = 1,72, p > 0,05$ ), memoria de trabajo con Dígitos ( $t(50) = 0,75, p > 0,05$ ) ni en la comprensión lectora medida con el subtest del Boston ( $t(50) = 0,79, p > 0,05$ ).

Posteriormente, se han llevado a cabo los análisis estadísticos que se describen a continuación para analizar los resultados de la tarea atencional.

En primer lugar, se eliminan las respuestas que habían sido errores y que consistieron en el 4,75 % de los ensayos. Se encuentra que los grupos TAG y control se diferencian estadísticamente en el número de errores en su conjunto. Las personas con TAG presentan más errores ( $M=8,56, DT = 8,73$ ) que las personas controles ( $M=1,96, DT = 2,13$ ) de manera significativa ( $t(26) = -3,67, p < 0,05$ ).

Para que los resultados no se vean afectados por datos extremos se emplea el valor de la mediana de los tiempos de reacción, como se ha planteado en estudios previos (e.g., Yiend y Mathews, 2005).

Con el objetivo de simplificar el análisis de los datos de la tarea atencional se calculan *índices de sesgos*. Para realizar este análisis, se ha calculado el índice de sesgo atencional para los estímulos amenazantes y para los positivos, y para cada intervalo temporal de presentación, o SOA (100 y 500 milisegundos), siguiendo una fórmula, ya presentada en anteriores estudios con la tarea de Dirección Atencional (Mogg y Bradley, 1998; Mogg et al., 2000) y por nuestro equipo de investigación, recientemente (Cabrera, 2011), y que es la siguiente:

Sesgo = (media del Tiempo de Reacción de los ensayos incongruentes) – (media del Tiempo de Reacción de los ensayos congruentes).

## PARTE EMPÍRICA.

### Estudio 1. Análisis de sesgos atencionales en personas mayores con TAG

Siguiendo esta fórmula, los resultados positivos serían indicativos de un sesgo atencional hacia el estímulo emocional (amenazante o positivo) en relación con la imagen neutra, mientras que los resultados negativos indicarían que aparecía evitación atencional del estímulo emocional (amenazante o positivo) en relación con la imagen neutra.

A continuación, se ha realizado un ANOVA de medidas repetidas 2 x 2 x 2 con la medida del sesgo atencional. La variable intersujeto es el *diagnóstico* (TAG, control) y las variables intrasujeto fueron la *valencia emocional* del sesgo (negativo, positivo) y el *tiempo de exposición* de los estímulos emocionales (100, 500 milisegundos).

En la Tabla 6 se presenta la media y la desviación típica de los sesgos atencionales hacia la información emocional (positiva y amenazante) para cada grupo (TAG y control) a 100 y 500 milisegundos.

Tabla 6: Media y desviación típica de los sesgos amenazantes y positivos en ambas muestras a 100 y 500 milisegundos.

<i>Sesgos</i>	<i>Grupo diagnóstico</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>
<b>Sesgo amenazante a 100 milisegundos</b>	TAG	38,9	110,6
	Control	-18,9	75,9
	Total	8,8	97,7
<b>Sesgo amenazante a 500 milisegundos</b>	TAG	36,9	123,9
	Control	8,4	87
	Total	22,1	106,2
<b>Sesgo positivo a 100 milisegundos</b>	TAG	39,1	143,6
	Control	20,1	75,5
	Total	29,2	112,7
<b>Sesgo positivo a 500 mseg</b>	TAG	-33,9	91,1
	Control	34,5	89,1
	Total	1,5	95,6

Se encuentra una interacción significativa entre el diagnóstico y el tiempo de exposición ( $F(1) = 4,99, p > 0.05$ ) y entre el diagnóstico y la valencia emocional ( $F(1)$

## PARTE EMPÍRICA.

### Estudio 1. Análisis de sesgos atencionales en personas mayores con TAG

= 9,12,  $p > 0.05$ ). No se encuentra otra interacción significativa ni factor principal significativo.

Al analizar la interacción encontrada entre el diagnóstico y el tiempo de exposición se observa que las personas con TAG son más lentas a 100 milisegundos, mientras que los controles son más lentos a 500 milisegundos.

En la Tabla 7 se presenta la media y la desviación típica de los sesgos a 100 y 500 milisegundos para cada grupo diagnóstico.

Tabla 7. Media y desviación típica de los sesgos a 100 y 500 milisegundos para cada grupo diagnóstico.

	<i><b>TAG</b></i>		<i><b>CONTROL</b></i>	
	100 miliseg.	500 miliseg.	100 miliseg.	500 miliseg.
<b>Media</b>	39	1,5	0,5	21,5
<b>Desviación típica</b>	100,3	64	56,2	71,8

El hecho de que la interacción diagnóstico por tiempo sea estadísticamente significativa viene indicado al ver que la diferencia entre los grupos en función del diagnóstico no es la misma entre las medidas de tiempo. En concreto, la diferencia TAG-control a 100 milisegundos, tiene un valor de 38,46 ( $39,05 - 0,59 = 38,46$ ), mientras que esa misma diferencia a 500 milisegundos tiene un valor de -19,95 ( $1,51 - 21,5 = -19,95$ ). El valor  $p$  asociado al efecto de la interacción grupo por valencia (0,004) indica que las diferencias son distintas entre ambos grupos diagnósticos.

Finalmente, se ha analizado la interacción diagnóstico por valencia emocional. En la Tabla 8 se presenta la media y desviación típica del sesgo amenazante y sesgo positivo para cada grupo diagnóstico.



# PARTE EMPÍRICA.

## Estudio 1. Análisis de sesgos atencionales en personas mayores con TAG

Tabla 8. Media y desviación típica del sesgo negativo y sesgo positivo para cada grupo diagnóstico en milisegundos.

	<i><b>TAG</b></i>		<i><b>CONTROL</b></i>	
	Sesgo negativo	Sesgo positivo	Sesgo negativo	Sesgo positivo
<b>Media</b>	37,9	2,5	-5,2	27,3
<b>Desviación típica</b>	96,7	60,6	57,7	61,9

La interacción diagnóstico por valencia emocional del sesgo es estadísticamente significativa observando que la diferencia entre los grupos en función del diagnóstico no es la misma entre las valencias del sesgo atencional. En concreto, la diferencia TAG-control en la valencia negativa tiene un valor de 42,23 ( $37,98 - (-5,25) = 42,23$ ), mientras que esa misma diferencia en la valencia positiva tiene un valor de 24,76 ( $2,58 - (-27,34) = 24,76$ ). El valor  $p$  asociado al efecto de la interacción grupo por valencia (0,042) indica que ambas diferencias son distintas.

Este resultado señala que las personas mayores con TAG atienden a los estímulos amenazantes y no a los positivos, mientras que las personas mayores sin TAG evitan los estímulos amenazantes y atienden a los positivos (Figura 8).

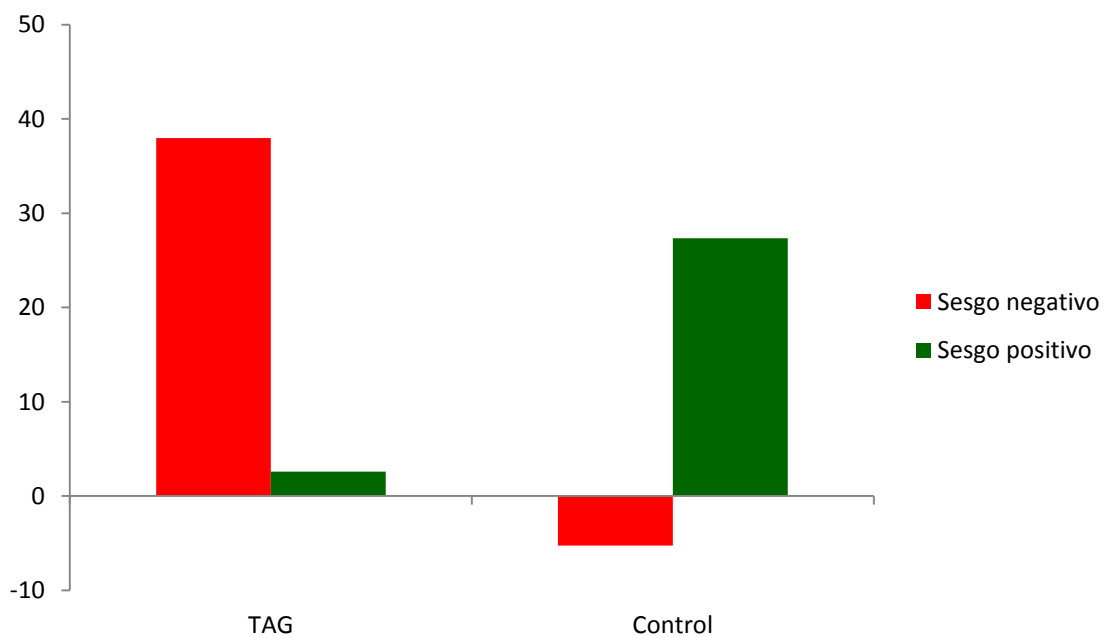


Figura 8. Sesgo negativo y sesgo positivo para los grupos TAG y control

## PARTE EMPÍRICA.

### Estudio 1. Análisis de sesgos atencionales en personas mayores con TAG

Como resumen final de los resultados de este estudio, se encuentra que la valencia emocional y el diagnóstico clínico presentan una interacción estadísticamente significativa. Las personas mayores con TAG atienden los estímulos amenazantes y no atienden a los positivos, mientras que las personas mayores sin TAG evitan los estímulos amenazantes y atienden los positivos. Este dato se mantiene sin diferenciar el tiempo de presentación de estímulos, a 100 o a 500 milisegundos.



## **4. Estudio 2. Análisis de los sesgos de interpretación en personas mayores con TAG**

### **4.1. Introducción.**

En el estudio de los sesgos de interpretación en personas mayores con ansiedad únicamente conocemos un estudio hasta la fecha, realizado, además, por un miembro de nuestro equipo de investigación (Cabrera, 2011). Este estudio empleó una muestra integrada por personas con ansiedad no clínica (con distintos niveles de ansiedad rasgo).

La tarea de interpretación que se empleó en este cometido fue una tarea informatizada de tipo verbal de Priming con Frases Ambiguas. Esta tarea era una adaptación al castellano que desarrolló Cabrera (2011) de una tarea creada por MacLeod y Cohen (1993).

En lo relativo a la presente investigación, el objetivo que se planteó en este segundo estudio ha sido realizar un análisis de los sesgos de interpretación empleando la misma tarea de interpretación con una muestra de personas mayores con ansiedad clínica (con diagnóstico de TAG).

Se explica a continuación la tarea de interpretación.

### **4.2. Tarea de interpretación.**

La tarea de interpretación se basaba en el paradigma de Priming con Frases Ambiguas (MacLeod y Cohen, 1993) en su versión castellana de Cabrera (2011). Esta tarea solicitaba a la persona la lectura de una serie de frases en sucesivas pantallas de ordenador que se seguían de una pregunta final sobre el contenido leído. A partir de la latencia de respuesta de la persona a la tarea (consistente en el paso de una pantalla a otra) se infería la interpretación que había realizado de la secuencia de frases (de manera amenazante o no amenazante). Esto es, de acuerdo con la evidencia empírica previa que

sustenta esta tarea, la latencia sería menor si la secuencia era coherente con el significado previo que hubiera dado la persona de la misma (MacLeod y Cohen, 1993). La tarea seguía una misma secuencia de cuatro fases en sucesivas pantallas de ordenador: en primer lugar se presentaba una clave, después una frase ambigua, posteriormente una frase de continuación, y finalmente una pregunta. Se describe a continuación esta secuencia con más detalle.

Como se ha comentado, en un primer momento se presentaba una *clave*, que era una palabra aislada que funcionaba de pista para las frases que se iban a leer a continuación. Concretamente, se decía lo siguiente: “*La clave es...*” y seguidamente se presentaba la palabra clave. Esta clave podía ser una palabra con significado, o bien podía ser un conjunto de cinco interrogantes (?????). Se le llama clave porque esta palabra tenía relación con las frases que se iban mostrando en pantallas sucesivas, dando “una pista” del contenido. Se consideraba que los interrogantes como clave no sugerían una u otra interpretación, mientras que las palabras con significado, sí lo hacían. En base a este criterio de significado desde un punto de vista semántico, y relacionado con amenaza o no amenaza, se crearon tres condiciones en las claves usadas, que eran: *condición de clave no amenazante*, *condición de clave amenazante* y *condición sin clave*. Es decir, en unos casos, las claves presentadas tenían significado en nuestro idioma que “desambiguaba” la frase ambigua en sentido de amenaza en función del contexto, en otros casos, se presentaban claves neutras, por tanto con significados no amenazantes, y en un tercer tipo de situaciones no se daba ninguna clave, lo que dejaba la primera frase completamente ambigua. Por ejemplo, una clave amenazante sería “*Enfermo*”, una no amenazante sería “*Sano*” y una condición de ausencia de clave consistía en la presentación de unos signos de interrogación: “?????”. En un segundo momento, tras leer la clave y pasar de pantalla con la barra espaciadora cuando el participante decidiera, se presentaba una frase ambigua, que permitía que el lector hiciera distintas interpretaciones de su significado, bien fuera en un sentido amenazante o no amenazante. Siguiendo con el ejemplo anterior, en este caso la frase primera que se presentaba era la siguiente: “*Manuel se quedó asombrado cuando el médico le dio los resultados.*” Después, en la siguiente pantalla (la tercera) se mostraba una segunda frase, llamada de *Continuación*, porque *continuaba* el texto de la anterior, y “cerraba” la historia iniciada en la frase ambigua previa de un modo amenazante o no amenazante, debido a que las frases de continuación siempre estaban relacionadas semánticamente

## PARTE EMPÍRICA

### Estudio 2. Análisis de los sesgos de interpretación en personas mayores con TAG

con las primeras. Las frases de continuación solo se diferenciaban en una palabra, manteniendo el resto del texto igual, con el objeto de no atribuir las posibles diferencias encontradas entre las condiciones a que las frases de continuación fueran muy diferentes. En el ejemplo del ensayo que se ha presentado, la continuación no amenazante sería: *“No era consciente de la buena salud que tenía.”* Por el contrario, la continuación amenazante era: *“No era consciente de la mala salud que tenía.”*

Finalmente, después de la lectura de la frase de continuación se daba paso a una pregunta en una cuarta pantalla, de nuevo con la barra espaciadora que presionaba la persona. En esta pantalla se planteaba una pregunta sobre el contenido leído en las dos frases precedentes, y que se respondía con un *sí* o con un *no*, y no tenía dificultad relevante. Para poder responder, el individuo debía emplear un botón del ratón del ordenador preparado a tal efecto, con dos opciones (botón izquierdo para el *sí* y derecho para el *no*). Para terminar con el ensayo del ejemplo, la pregunta era: *“¿Los resultados estaban relacionado con la salud de Manuel?”*”

En resumen, las fases que atravesaba la tarea se describen en la Figura 9:

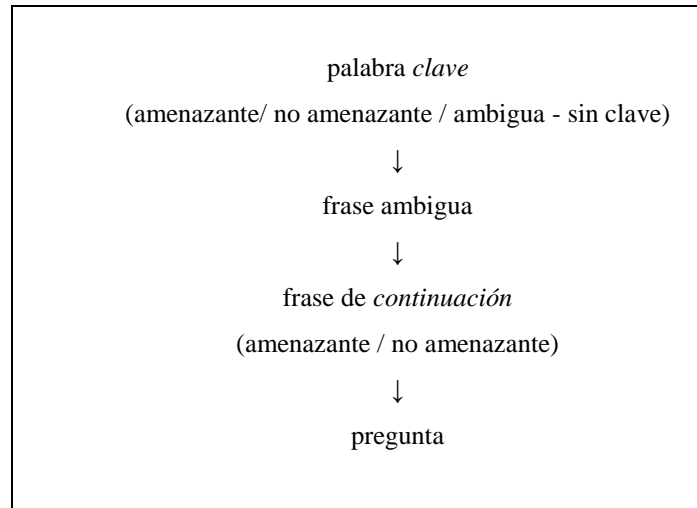


Figura 9. Secuencia de pasos de la Tarea de Priming con Frases Ambiguas

Una vez que se contestaba a la pregunta, había terminado un ensayo, se dejaba en blanco la pantalla durante dos segundos y aparecía una pantalla donde estaba escrita la frase: *“Siguiente frase”*, que permanecía hasta que el individuo, usando de nuevo la barra espaciadora, pasaba a una nueva secuencia de frases.

Aunque era esperable que el individuo creyera que se medía su respuesta a las preguntas de la última pantalla, la variable dependiente que realmente interesaba en este estudio era *la latencia de comprensión* de la frase de continuación de los individuos. La latencia de comprensión se refiere al tiempo que tardaban los participantes en pasar de la segunda a la tercera pantalla mediante la pulsación de la barra espaciadora (el paso de la frase ambigua a la frase de continuación) y entre la tercera y cuarta pantallas (el paso de la continuación a la pregunta final). La latencia de respuesta ante la frase de continuación dependerá del significado que el individuo hubiera dado a la frase previa ambigua. Es decir, se producirá una lectura más rápida cuando sea congruente semánticamente para el lector la segunda frase de continuación con el significado emocional que ya hubiera establecido dicho lector a la frase previa ambigua. Concretamente, de acuerdo con la premisa de la que parte esta tarea, las personas que interpreten de manera amenazante la frase ambigua, leerán más rápidamente la continuación amenazante que la no amenazante. Si, por el contrario, el individuo interpreta de manera no amenazante la frase ambigua, entonces leerá la continuación no amenazante más rápidamente.

En resumen, el interés del estudio 2 era la medición de la latencia de respuesta de los individuos a la lectura de la frase de continuación, que mide la latencia de su comprensión de lo que están leyendo, partiendo de una serie de premisas: si se presentaba una clave amenazante se impondría a la frase ambigua un contenido amenazante y, por lo tanto, se leería más rápidamente las continuaciones amenazantes en comparación con las no amenazantes. En cambio, en el caso de la clave neutra, se esperaba una imposición de significado a la frase de tipo no amenazante, y en consecuencia una lectura más rápida de las continuaciones no amenazantes que de las continuaciones amenazantes. Finalmente, las dudas surgían a la hora de analizar qué ocurriría cuando no se presentara clave (condición de ausencia de clave) lo que dejaba la frase completamente ambigua, y qué significado se impondría en los individuos participantes. Por lo tanto, las condiciones experimentales de la tarea estaban planteadas en función de la manipulación de claves y continuaciones, e interesaba conocer las relaciones entre la clave y la continuación, comparando las latencias de lectura de las frases de continuación en función de las claves. De este modo, se establecían seis posibles combinaciones clave por continuación (Figura 10).

## PARTE EMPÍRICA

### Estudio 2. Análisis de los sesgos de interpretación en personas mayores con TAG

Ausencia de Clave (Ambigua)	→	continuación (Amenazante)
Ausencia de Clave (Ambigua)	→	continuación (Neutra)
Clave (Amenazante)	→	continuación (Amenazante)
Clave (Amenazante)	→	continuación (Neutra)
Clave (Neutra)	→	continuación (Amenazante)
Clave (Neutra)	→	continuación (Neutra)

Figura 10. Combinaciones clave por continuación en la tarea de interpretación

Se decidió emplear la tarea de Priming con Frases Ambiguas porque dispone de una serie de ventajas metodológicas, que ya comentamos en la Parte Teórica. Por un lado, permite el estudio *on line* de los sesgos de interpretación, es decir, a medida que van apareciendo (MacLeod y Cohen, 1993). Además, y como señalaron Mathews y Mackintosh (2000), otra de las ventajas de la tarea de Priming con Frases Ambiguas es que es de tipo implícito, lo que elimina los sesgos de la demanda de la tarea, y los sesgos de selección de respuesta, como son la deseabilidad social, o la reactividad. Aparentemente, el individuo cree que la tarea es de comprensión (entender el texto y saber responder acertadamente las preguntas que se plantean), pero en realidad, lo que se está estudiando son las diferentes interpretaciones “activadas” en el individuo. Para ello, se recoge el intervalo temporal entre el momento en que aparece la frase de continuación, y el momento en que la persona presiona la barra espaciadora para pasar a la siguiente pantalla, que es lo que se registra.

Por tanto, la versión de la tarea de interpretación empleada funcionaba para el propósito que fue empleada en este estudio. Además de ello, la tarea en el idioma español era sensible para medir de forma adecuada la latencia de comprensión, al igual que se ha conseguido en su versión original en el idioma inglés. Esto quería decir que la interpretación de la primera frase influiría en la comprensión de la frase de continuación (Cabrera, 2011).



### 4.3. Hipótesis específicas del estudio.

Si la tarea de interpretación estaba bien diseñada, se debían cumplir las siguientes condiciones, que ya Cabrera (2011) señalaba. Primero, se entendería que había una tendencia a leer más rápidamente la información congruente entre la clave y la frase de continuación. En segundo lugar y relacionado con lo anterior, se supondría que la latencia de comprensión de las frases de continuación era inversamente proporcional al grado en que la frase representaba una continuación plausible de la frase clave. Si ambas afirmaciones fueran ciertas, se podrían deducir las inferencias que realizaba una persona de las frases ambiguas, a partir de sus tiempos de respuesta ante ellas. Explicado de otro modo:

a) Si existía un *efecto de concordancia* entre la clave y la frase de continuación, se produciría una lectura más rápida de las frases con el mismo tipo de valencia emocional, es decir, tras una clave amenazante se leería más rápidamente una continuación amenazante, y si se presentaba una clave neutra, se leería más rápidamente una continuación no amenazante. Es decir, la tarea funcionaba si era *sensible* a la clave.

b) Si una persona mostrase una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas sin clave de *modo no amenazante*, entonces las diferencias entre las latencias de comprensión para las continuaciones amenazantes y no amenazantes serían iguales en la condición sin clave que en la de clave neutra. En este caso, al comparar los dos tipos de continuaciones entre las tres clases de claves, se esperaría encontrar que la persona fuese más rápida leyendo las continuaciones no amenazantes en las condiciones sin clave y con clave neutra, en comparación con las continuaciones amenazantes, mientras que en la condición de clave amenazante se daría el patrón contrario porque no sería congruente con la idea que se habría hecho de la frase ambigua.

c) Por el contrario, si un individuo mostraba una tendencia a interpretar la información ambigua sin clave de un *modo amenazante*, entonces las diferencias entre las latencias de comprensión para las continuaciones amenazantes y no amenazantes serían iguales en la condición sin clave que con clave amenazante. En concreto, al comparar los dos tipos de continuaciones entre las tres clases de claves, se esperaría

encontrar que la persona fuese más rápida en leer las continuaciones amenazantes, mientras que en la condición de clave no amenazante se daría el patrón contrario.

Tras este proceso de reflexión sobre la lógica que sustenta la tarea de interpretación empleada, se pueden proponer *las hipótesis específicas* de las que partía el estudio 2, y que eran las siguientes:

1) Si no hay cambios en el procesamiento de la información emocional con la edad el sesgo de interpretación relacionado con la ansiedad no cambiará con la edad, y las personas mayores que padecen TAG mostrarán un mismo patrón de procesamiento de la información emocional que el hallado en personas jóvenes con este diagnóstico de TAG. De esa forma, de acuerdo con esta hipótesis, se esperaba encontrar que las personas mayores con TAG tuvieran una mayor tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante en comparación con las personas mayores sin TAG. De modo específico, las personas mayores con TAG realizarían una lectura más rápida de las continuaciones amenazantes si la clave fuera ambigua que las personas mayores sin TAG, en comparación con el resto de condiciones experimentales.

2) Si, por el contrario, se producen cambios en el procesamiento de la información emocional con la edad, sería esperable que las personas mayores con TAG no mostrasen una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante, en comparación con las personas adultas jóvenes con TAG, pudiendo, entre las distintas opciones, y como sugiere la Hipótesis de la Positividad, interpretar las situaciones ambiguas de manera neutra. Por lo tanto, de acuerdo con dicha hipótesis, no se esperaba encontrar diferencias entre las personas mayores con TAG y los controles, mostrando ambos grupos una tendencia a interpretar las situaciones amenazantes de forma neutra. En ese caso, cuando la clave fuera ambigua, las personas mayores con TAG realizarían una lectura más rápida de las continuaciones neutras.

#### **4.4. Método.**

##### **4.4.1. Diseño.**

En este estudio se usó un diseño factorial con una medida *ex post facto*, el diagnóstico (TAG / control), con dos variables experimentales intrasujeto: *la clave*, con

tres niveles (clave amenazante, clave neutra y sin clave) y *la frase de continuación* con dos niveles (continuación amenazante, continuación no amenazante).

La variable dependiente fue el tiempo que tardaba la persona en leer la segunda frase, es decir, la frase de continuación, medida en milisegundos.

#### **4.4.2. Participantes.**

La muestra inicial que participó en el estudio de interpretación estaba formada por un total de 33 casos de TAG y 28 personas sin TAG. Teniendo en cuenta el subtest de lectura de Oraciones y Párrafos del test de Boston se excluyeron un total de seis participantes (cuatro personas con TAG y dos controles) por superar el punto de corte establecido de más de tres errores en dicho subtest. Esto se debe a que se entendía que aquellos que superaran dicho punto de corte mostraban dificultades en su comprensión lectora y, por lo tanto, los individuos no podrían realizar de manera correcta la tarea de interpretación. Tras estas exclusiones, por tanto, se dispuso de una muestra de 29 personas con TAG y 26 casos sin TAG que realizaron la tarea de interpretación. No obstante, cuatro individuos no terminaron la tarea de interpretación por falta de tiempo, por lo que no pudieron analizarse sus datos. Concretamente, fueron tres personas con TAG y una del grupo control. Finalmente, la muestra participante sobre la que se realizaron los análisis estadísticos, estaba formada por un total de 51 personas, 26 con TAG y 25 controles.

#### **4.4.3. Aparatos.**

Como se ha explicado al comienzo, la tarea de interpretación que se empleó fue una tarea de Priming con Frases Ambiguas adaptada por Cabrera (2011) a partir de la original de MacLeod y Cohen (1993). Concretamente, se utilizaron 80 ensayos, formados por ocho grupos de diez frases. Nuestro equipo de investigación desarrolló el conjunto de 80 frases que se emplearon. En unos casos (26 ítems) fueron de creación propia, y el resto procedían de diversas fuentes. Una de ellas se obtuvo de Butler y Mathews (1983), tres del Interpretation Questionnaire (IQ) de McNally y Foa (1987), cinco del Ambiguous/Unambiguous Situations Diary (AUSD) de Davey et al. (1992), 31 fueron traducidas o adaptadas del estudio de MacLeod y Cohen (1993), siete del

## PARTE EMPÍRICA

### Estudio 2. Análisis de los sesgos de interpretación en personas mayores con TAG

Ambiguos Social Situation Interpretation Questionnaire (ASSIQ) de Stopa y Clark (2000), y siete del Cuestionario de Situaciones Ambiguas (CSA) de González, Rovella, Péñate, Ibáñez y Díaz (2002).

Las frases se presentaron en ocho secuencias diferentes y se aleatorizó el orden de presentación de los ensayos para cada participante. De este modo, se resolvía una dificultad que presentaba el programa informático empleado, y que consistía en que no permitía una asignación balanceada de las condiciones experimentales de cada conjunto de frases, a diferencia de la aplicación original de esta tarea por MacLeod y Cohen (1993).

En la mitad de los 80 ensayos se aplicó una *condición sin clave* (es decir, se mostraba un interrogante en primer lugar, en vez de una palabra clave con significado en idioma español) y en los otros 40 ensayos se presentó una *condición con clave* esto es, presentando previamente a la frase ambigua una palabra con significado, siendo la mitad de las claves de tipo amenazante, y la otra mitad no amenazante. Tanto en la mitad de los 40 ensayos sin clave, como en los 20 ensayos con clave amenazante y en los 20 con clave no amenazante, la mitad de las frases de continuación eran amenazantes y la otra mitad no amenazantes. Finalmente, con respecto a las preguntas, en la mitad de ellas la respuesta correcta era un *Sí* y en la otra mitad, un *No*.

Se presentan varios ejemplos completos, de cada una de estas condiciones a continuación en las siguientes figuras (Figuras 11 a 16).

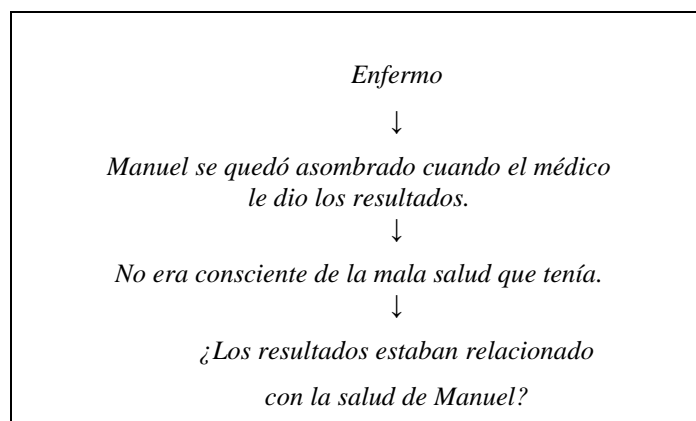


Figura 11. Ejemplo de ensayo experimental con clave amenazante y continuación amenazante.

## PARTE EMPÍRICA

### Estudio 2. Análisis de los sesgos de interpretación en personas mayores con TAG

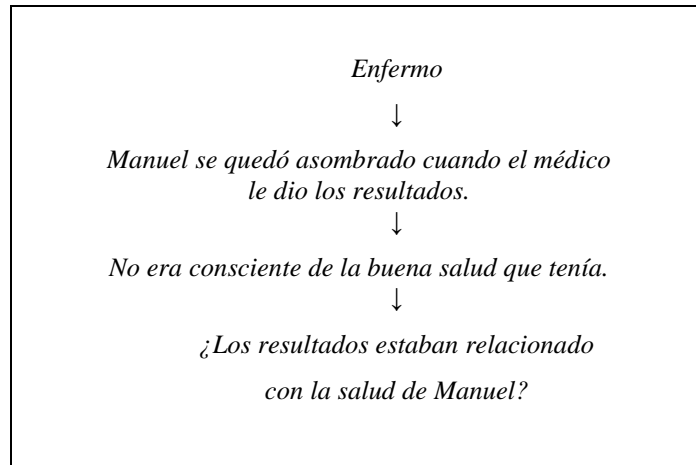


Figura 12. Ejemplo de ensayo experimental con clave amenazante y continuación no amenazante.

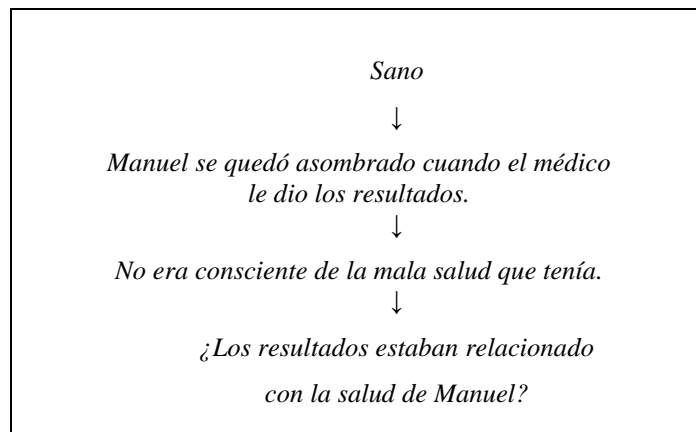


Figura 13. Ejemplo de ensayo experimental con clave no amenazante y continuación amenazante.

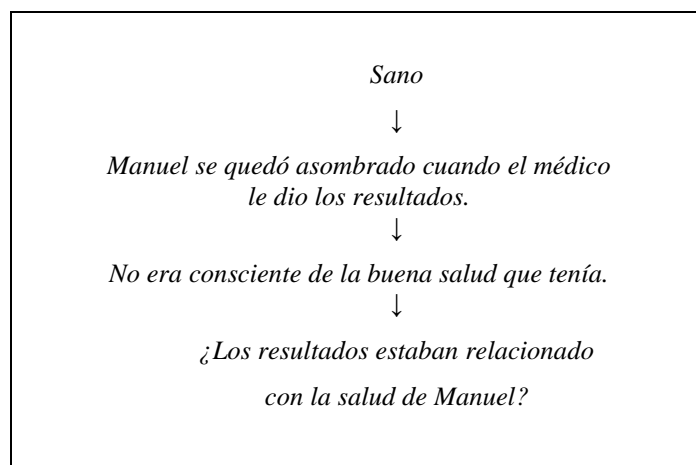


Figura 14. Ejemplo de ensayo experimental con clave no amenazante y continuación no amenazante.

## PARTE EMPÍRICA

### Estudio 2. Análisis de los sesgos de interpretación en personas mayores con TAG

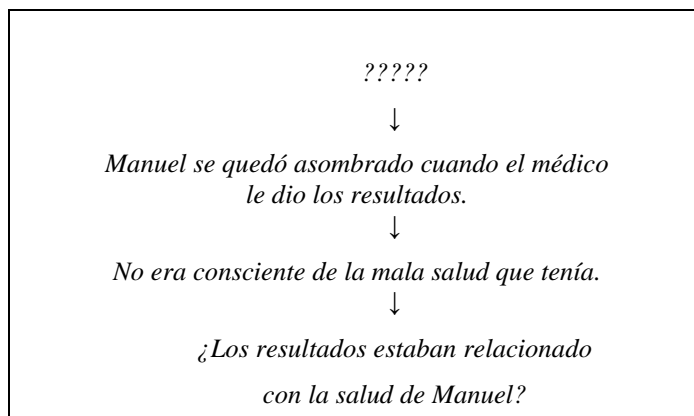


Figura 15. Ejemplo de ensayo experimental sin clave y continuación amenazante.

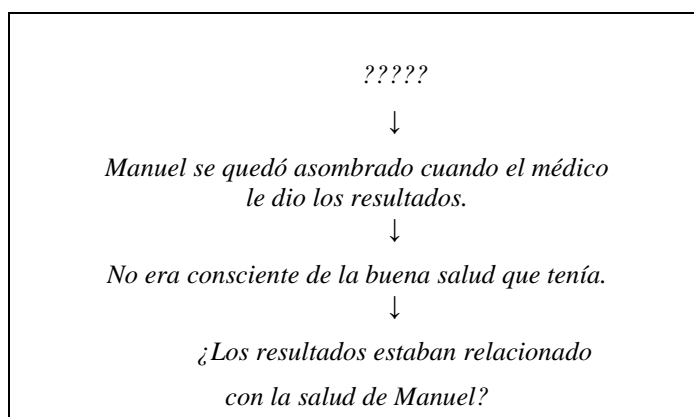


Figura 16. Ejemplo de ensayo experimental sin clave y continuación no amenazante.

Para la tarea se empleó un ordenador portátil Compaq con pantalla de 15,4 pulgadas. El programa informático E-Prime 1.2 (Schneider et al., 2002) se usó para la programación y administración de la tarea.

En la tarea se usó la tipografía Arial y el tamaño de fuente fue de 18. Todas las frases estaban centradas en la pantalla del ordenador y escritas en minúscula. Se usó como color de fondo el gris y como color de fuente el negro.

El tiempo total de aplicación de la tarea fue de aproximadamente 30 minutos.

#### **4.4.4. Procedimiento.**

Gran parte del procedimiento seguido se ha descrito en el Apartado 3 de la Parte Empírica a propósito de la tarea atencional, debido a que previamente a la realización de la tarea de interpretación, los participantes habían realizado dicha tarea atencional. No obstante, se resume nuevamente dicho procedimiento para una mejor claridad expositiva.

Todo el proceso se realizó de modo individual en un despacho del Centro de Salud de Villava, en un ambiente tranquilo.

Inicialmente se procedió a leer y firmar el consentimiento informado.

A continuación, a los participantes se les administró un protocolo de evaluación (descrito apartado 1.4.3 de la Parte Empírica).

Posteriormente, se indicaba al participante que se sentara delante de un ordenador, para la realización de las dos tareas experimentales. Se situaba a una distancia en la que estuviera cómodo y viera bien la pantalla. Procedía en primer lugar a hacer la tarea atencional (ver Apartado 3, donde se recoge ese primer estudio). Una vez terminada, se hacía la tarea de interpretación, y siempre en el caso de que fuera candidato para ésta segunda tarea, porque sus resultados en el test de Vocabulario de Boston así lo indicaran. Para la realización de la tarea de interpretación, se indicaba al participante que continuara sentado delante del mismo ordenador. Se procedió a cambiar el ratón para esta segunda tarea la tarea así lo exige. En este caso, se solicitó que con una mano (la que desearan ellos) usaran este nuevo ratón, mientras que la otra mano estuviera sobre la barra espaciadora, para poder pulsarla. De esa manera, podían accionar el botón del ratón y la barra espaciadora sin tantas molestias.

El individuo debía leer sucesivamente en silencio los textos que aparecían sucesivamente en una pantalla de ordenador, y después debía contestar a una sencilla pregunta. Cada vez que acababa la lectura de una frase, pasaba a la siguiente frase,

usando la barra espaciadora del teclado, lo que permitía que el individuo fuera a su propio ritmo determinando la velocidad de presentación.

A la hora de las instrucciones, se enfatizó a los participantes que cuando vieran la primera palabra *clave* intentaran anticipar el contenido de las frases que se iban a seguir después; por otro lado, se les remarcó que intentaran responder de manera correcta a las preguntas.

Con anterioridad a la realización de los ensayos experimentales, se presentaron 12 ensayos de entrenamiento con frases no ambiguas.

#### 4.5. Resultados.

Previamente a los análisis estadísticos, se han comparado las dos muestras en las variables sociodemográficas para observar si se dan diferencias estadísticamente significativas entre ambas. Se hallan diferencias respecto de la edad ( $t(49) = 2,23, p < 0,05$ ), consistentes en que las personas con TAG, que tienen una media de edad de 72,38 años (DT = 7,13, rango = 61-86), son mayores que las personas sin TAG, donde la media de edad es de 68,4 años (DT = 5,47, rango = 60-79). En la variable sexo, no hay diferencias significativas ( $\chi^2(1) = 0,95, p > 0,05$ ), tampoco en el estado civil ( $\chi^2(3) = 3,60, p > 0,05$ ), ni en el nivel de estudios ( $\chi^2(3) = 4,22, p > 0,05$ ), deterioro cognitivo general medido con el MEC ( $t(49) = -0,33, p > 0,05$ ), la interferencia con el Stroop ( $t(49) = -1,79, p > 0,05$ ), la memoria de trabajo en Dígitos ( $t(49) = -0,40, p > 0,05$ ) ni en la comprensión lectora medida con el subtest del Boston ( $t(49) = -0,98, p > 0,05$ ). En el caso de los tratamientos psicológicos o psiquiátricos se hallan diferencias significativas tanto en el seguimiento de tratamiento psicológico en el pasado ( $\chi^2(1) = 5,38, p < 0,05$ ), como en el seguido en la actualidad ( $\chi^2(1) = 5,33, p < 0,05$ ), así como en la toma de medicación ansiolítica ( $\chi^2(1) = 43,56, p < 0,05$ ) entre ambas muestras. Concretamente, las personas con TAG ha recibido y están recibiendo en la actualidad más tratamientos psicológicos y toman más medicación ansiolítica de manera estadísticamente significativa que el grupo de personas controles. Para concluir, respecto de los niveles de ansiedad de estado para cada grupo (TAG y control), el grupo de TAG presenta niveles significativamente mayores de ansiedad de estado en comparación con el grupo control. Esto es así tanto en relación a la primera pregunta (*¿Cómo se siente de nervioso*



## PARTE EMPÍRICA

### Estudio 2. Análisis de los sesgos de interpretación en personas mayores con TAG

*en este momento?*) ( $t(59) = 4,31, p < 0,05$ ), como para la segunda (*¿Se siente nervioso por el hecho de tener que realizar estas tareas?*) ( $t(59) = 3,55, p < 0,05$ ).

Al igual que se ha hecho en el estudio 1 de esta investigación sobre sesgos atencionales se emplea el valor de la *mediana* de las latencias de compresión lectora de la frase de continuación como medida de control de los tiempos de reacción extremos, como se ha planteado en estudios previos (e.g., Yiend y Mathews, 2005).

Con el objetivo de analizar si las personas mayores con TAG interpretan de modo diferente la información ambigua en comparación con las personas mayores controles en las distintas condiciones de clave (ausencia de clave, presencia de clave amenazante o clave neutra) y de continuaciones (amenazante o neutra), se ha llevado a cabo un ANOVA de medidas repetidas  $2 \times 3 \times 2$  con la variable diagnóstico (con dos condiciones: TAG o control) como variable intersujeto, y la clave (con tres condiciones: amenazante, neutra o ambigua) y la continuación (con dos condiciones: amenazante o neutra) como variables intrasujeto. La variable dependiente ha sido el tiempo de reacción o latencia de respuesta ante la frase de continuación que mostraba la latencia de compresión lectora de la frase de continuación.

En la Tabla 9 se presentan la media y desviación típica de las latencias de respuesta para cada grupo (TAG/control) en cada una de las condiciones experimentales (en función de la clave y la frase de continuación).

No se halla ningún efecto principal significativo ( $p > 0,05$ ). Tampoco se encuentra un efecto significativo de la triple interacción entre las variables diagnóstico, clave y continuación ( $F(2) = 1,01, p > 0,05$ ). De igual forma no se obtiene una interacción significativa entre las variables clave y diagnóstico ( $F(2) = 1,45, p > 0,05$ ) o entre las variables diagnóstico y continuación ( $F(1) = 0,74, p > 0,05$ ). El único efecto estadísticamente significativo se ha encontrado entre las variables clave y continuación ( $F(2) = 4,13, p = 0,022$ ).

Tabla 9. Clave por continuación para cada grupo experimental en milisegundos.

<i>Condición experimental (clave – continuación)</i>	<i>Grupo diagnóstico</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>
<b>Amenazante-Amenazante</b>	TAG	3590	1153,6
	Control	3656,7	1248,9
<b>Amenazante - Neutra</b>	TAG	4095,8	1352,4
	Control	3807,8	1052,4
<b>Neutra - Amenazante</b>	TAG	3719,3	1143,2
	Control	3687	1230,1
<b>Neutra – Neutra</b>	TAG	3626,4	1414,3
	Control	3734,3	1287,5
<b>Ambigua - Amenazante</b>	TAG	3816,3	1280,7
	Control	3717,4	1171,8
<b>Ambigua – Neutra</b>	TAG	3842,7	1219,3
	Control	3583,9	1118,2

La interacción significativa encontrada entre la clave y la frase de continuación implica que se encuentran diferencias significativas en el tiempo de lectura de las frases de continuación en función de las claves que se dan, pero únicamente dependiendo del tipo de clave o de continuación, pero no de que sean personas con o sin TAG. De manera que:

- Cuando la clave es amenazante, todas las personas (con y sin TAG) leen más rápidamente las continuaciones amenazantes que las neutras.
- Cuando la clave es neutra, todas las personas (con y sin TAG) leen más rápidamente las continuaciones neutras que las amenazantes.

## PARTE EMPÍRICA

### Estudio 2. Análisis de los sesgos de interpretación en personas mayores con TAG

- Cuando no se presenta la clave (condición ambigua), las personas (TAG y control) no se diferencian en las latencias de comprensión lectora en función de la frase de continuación (amenazante o neutra).

En la Tabla 10 se muestran la media y desviación típica de las latencias de comprensión de la frase de continuación en función de la clave y la continuación para la muestra total.

Tabla 10. Media y desviación típica de las latencias de comprensión de la frase de continuación en función de la clave y la continuación para la muestra total.

<i>Condición experimental</i>		
<i>(clave – continuación)</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>
<b>Amenazante-Amenazante</b>	3622,7	1189,6
<b>Amenazante – Neutra</b>	3954,6	1211,3
<b>Neutra – Amenazante</b>	3703,4	1174,7
<b>Neutra – Neutra</b>	3679,3	1341,2
<b>Ambigua – Amenazante</b>	3767,8	1217,2
<b>Ambigua – Neutra</b>	3715,8	1166,4

La interacción clave por continuación es estadísticamente significativa observando que las diferencias en función de la clave no es la misma entre las continuaciones. En concreto, la diferencia tipo de clave – tipo de continuación para la clave amenazante tiene un valor de - 331,9 ( $3622,7 - 3954,6 = - 331,9$ ), para la clave neutra de 24,1 ( $3703,4 - 3679,3 = 24,1$ ) y para la clave ambigua de 52 ( $3767,8 - 3715,8 = 52$ ). El valor  $p$  asociado al efecto de la interacción clave por continuación (0,022) indica que estas diferencias son distintas.

Estos resultados apoyan que la tarea funciona correctamente, debido a que consigue medir la aparición del sesgo de interpretación. No obstante, no se observan diferencias en función de la ansiedad clínica.



### **III. DISCUSIÓN GENERAL.**



## 1. Introducción.

La mayoría de estudios sobre sesgos atencionales o de interpretación relacionados con la ansiedad se han realizado con población adulta joven con ansiedad rasgo elevada o con trastornos de ansiedad. En estos estudios se ha observado que las personas con ansiedad atienden de manera preferente a la información amenazante y que muestran una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera negativa (MacLeod Rutherford, 2004). Sin embargo, son escasas las investigaciones que han estudiado los sesgos de interpretación (Cabrera, 2011) y los sesgos atencionales (Cabrera, 2011; Fox y Knight, 2005; Lee y Knight, 2009) en personas mayores con ansiedad, y ninguno de dichos estudios se ha realizado con muestras clínicas, sino únicamente con personas mayores con distintos niveles de ansiedad rasgo. Por otro lado, estos estudios no han arrojado datos concluyentes respecto a qué tipo de sesgos presentan las personas mayores con ansiedad en su procesamiento de la información emocional.

Esta investigación que se realizó ha sido la primera, al menos que se conozca, que ha analizado los sesgos del procesamiento de la información emocional relacionados con la ansiedad en personas mayores con una condición clínica de ansiedad, específicamente, el Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG).

Se analizó la presencia de sesgos atencionales (estudio 1) y de interpretación (estudio 2) en personas mayores con una edad igual o superior a 60 años, en relación con un diagnóstico clínico (TAG), así como las características que presentaban tales sesgos.

El objetivo del estudio 1 era analizar los sesgos atencionales de las personas mayores con y sin TAG. En concreto, se deseaba conocer si las personas mayores con TAG, en comparación con las personas mayores sin TAG, mostraban una tendencia a atender de manera selectiva a los estímulos amenazantes, como ocurre en las personas adultas jóvenes con TAG frente a las personas sin ansiedad (Calvo y Lang, 2004).

Una característica relevante de este estudio fue que, además de emplear estímulos neutros y otros con valencia emocional negativa, se utilizaron estímulos positivos, siguiendo las recomendaciones de Cabrera (2011). La mayor parte de los estudios sobre el sesgo atencional relacionado con la ansiedad realizados hasta la fecha únicamente han empleado estímulos neutros y negativos, lo que sólo ha permitido estudiar un posible sesgo de negatividad relacionado con la ansiedad. En el caso de la investigación presente, la inclusión de estímulos positivos permitió analizar posibles sesgos de atención hacia estímulos con valencia emocional negativa y positiva con el objetivo de estudiar si las personas mayores con TAG mostraban un sesgo atencional de negatividad, de positividad, o un sesgo de emocionalidad (que defiende que la persona con niveles altos de ansiedad mostrará sesgos atencionales hacia todo estímulo emocional).

Otra característica de interés de este estudio fue la tarea seleccionada para medir el sesgo atencional relacionado con la ansiedad, la tarea de Dirección Atencional, que permitía analizar adicionalmente el despliegue temporal del sesgo atencional relacionado con la ansiedad (Mogg, Bradley, De Bono, y Painter, 1997). De esta forma, se estudiaron dos SOAs (100 y 500 milisegundos) para observar si se producían diferencias entre los sesgos atencionales en ambos momentos temporales.

En el estudio 2 se analizaron los sesgos de interpretación relacionados con la ansiedad clínica (en este caso, el TAG). Concretamente, el objetivo del estudio era explorar si las personas mayores con TAG, en comparación con las personas mayores sin TAG, mostraban una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante, como se ha encontrado en las personas adultas jóvenes con TAG (Hazlett-Stevens y Borkovec, 2004; Wilson et al., 2006).

Parece razonable suponer que los datos obtenidos con el estudio 1 y 2 sobre sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad permitirán la obtención de un mejor conocimiento de los mecanismos subyacentes implicados en la aparición y mantenimiento del TAG, mecanismos que, como indican Cisler y Koster (2010), no son muy conocidos en la actualidad.



## **2. Discusión.**

### **2.1. Discusión de los resultados del estudio de los sesgos atencionales relacionado con la ansiedad en personas mayores con TAG.**

El objetivo de este estudio fue analizar los sesgos atencionales relacionados con la ansiedad en una muestra de personas mayores con TAG en comparación con un grupo de personas mayores sin TAG.

Se obtuvo evidencia a favor de la existencia de sesgos atencionales relacionados con la ansiedad en las personas mayores con TAG. Concretamente, se encontró que las personas mayores con TAG presentaban una atención preferente hacia los estímulos amenazantes, lo que apoya la hipótesis de la negatividad. En este sentido, parece congruente que las personas con trastorno de ansiedad mostrasen una atención selectiva hacia la información emocional negativa (al igual que se ha encontrado en el caso de personas con ansiedad rasgo elevada), lo que puede contribuir a explicar la aparición de la ansiedad, ya que serviría como preparación para afrontar potenciales amenazas (MacLeod y Mathews, 1991).

Por el contrario, estos resultados no apoyaron la hipótesis de la emocionalidad, que sugiere que la persona con TAG atendería preferentemente a cualquier estímulo emocional, independientemente de si su valencia emocional es positiva o negativa.

El sesgo de negatividad encontrado era compatible con la investigación previa donde se ha mostrado repetidamente que los adultos jóvenes con ansiedad manifiestan sesgos atencionales hacia la información negativa, tanto en el caso de personas adultas jóvenes como con ansiedad rasgo elevada (Yiend y Mathews, 2001), con distintos trastornos de ansiedad (Bradley et al., 1997; Rinck, Becker, Kellermann y Roth, 2005), así como con TAG (Bar-Haim et al., 2007; Mogg y Bradley, 2005).

Para analizar el despliegue temporal del sesgo atencional, se emplearon dos SOAs a 100 y 500 milisegundos. No obstante, se observó que el sesgo atencional aparecía con independencia del tiempo de exposición de los estímulos, mostrándose únicamente sin separar los distintos SOAs. Por lo tanto, no se podía concluir nada respecto del

momento en el que aparece el sesgo atencional, y cómo se desarrollaba a lo largo del tiempo.

Otra conclusión de este estudio fue que parecía que el funcionamiento atencional sesgado de las personas mayores con TAG era similar al de las personas ansiosas adultas jóvenes, por lo que se podría considerar plausible que el sesgo atencional no cambie durante el proceso de envejecimiento. No obstante, al no emplearse una muestra de personas adultas jóvenes en el presente estudio, solamente se puede sugerir esta posibilidad, pero no se puede valorar convenientemente esta cuestión.

Además de lo anterior, los hallazgos son coherentes con los de algunas otras investigaciones previas realizadas con personas mayores con ansiedad rasgo elevada, donde se ha observado que estas personas manifiestan sesgos atencionales preferentes hacia la información moderadamente amenazante (Márquez, 2005), o amenazante en general (Fox y Knight, 2005). No obstante, en la investigación sobre sesgos atencionales, ansiedad y vejez más recientemente publicada, Cabrera (2011) no encontró un sesgo de negatividad relacionado con la ansiedad. Por el contrario, esta autora ha observado que las personas mayores con ansiedad rasgo elevada favorecían la atención hacia la información positiva, así como no atendían a la información emocional negativa cuando se presentaba con un SOA de 500 milisegundos. Es decir, los participantes con ansiedad rasgo elevada manifestaban un sesgo atencional significativo hacia los estímulos positivos. Este hallazgo de un sesgo de positividad en personas con ansiedad no coincide con el de la investigación que aquí se presenta, donde las personas con ansiedad mostraban un sesgo atencional de negatividad. También puede parecer sorprendente porque contradice los planteamientos más repetidos que relacionan la ansiedad con la preferencia por el procesamiento de la información negativa.

Las discrepancias entre los hallazgos del presente estudio y los obtenidos por Cabrera (2011) no parece que se expliquen porque ambas investigaciones tuvieran características diferenciales, debido a que Cabrera empleó exactamente la misma tarea que la del presente estudio, con igual tipo de estímulos, y SOAs. Además, los individuos tenían una edad similar. La única diferencia entre ambos estudios radica en la condición clínica del grupo experimental, en el caso del presente estudio, personas

con ansiedad clínica (TAG), y en el de Cabrera, personas con ansiedad no clínica (ansiedad rasgo elevada). Por lo tanto, quizás las diferencias entre el comportamiento atencional de las personas mayores con ansiedad rasgo elevada de Cabrera y los individuos con TAG del estudio que aquí se presenta podrían estar relacionados con la distinta condición clínica de ambas muestras (en el caso de este estudio, una muestra clínica, mientras que en el de Cabrera fue una muestra no clínica).

De esta forma, se plantean tres posible hipótesis que pudieran explicar, en parte, las discrepancias de los resultados encontrados en este estudio con los de Cabrera (2011): 1) el TAG es un trastorno de ansiedad que se relaciona de manera más significativa con los sesgos atencionales que en el caso de la ansiedad rasgo elevada; 2) el TAG y la ansiedad rasgo elevada implican una regulación emocional distinta que conlleva sesgos atencionales diferentes; 3) la medida empleada por Cabrera para la detección de las personas con ansiedad rasgo elevada ha podido influir en los resultados. Empleó el Inventario de Ansiedad Rasgo y Estado o *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) de Spielberger et al., 1983, instrumento que parece medir afecto negativo y no únicamente ansiedad, lo que explicaría que no hallase sesgos atencionales en dicha muestra. A continuación se analizan cada una de estas tres posibilidades.

Respecto de la primera opción, el meta-análisis de Bar-Haim et al. (2007) sobre sesgos atencionales relacionados con la atención ha demostrado que cuando se emplean participantes con diagnóstico de TAG se hace evidente con una mayor potencia estadística la presencia de sesgos atencionales frente a estudios que emplean muestras con ansiedad rasgo elevada (Bar-Haim et al., 2007). Bar-Haim y colaboradores encontraron que aparecen sesgos atencionales preferentes por los estímulos amenazantes de manera significativa en muestras de personas con distintas condiciones de ansiedad sin tener en cuenta la edad, desde ansiedad rasgo elevada, hasta distintos trastornos de ansiedad, como son el TOC, el TAG, el TEPT, o el trastorno de pánico, lo que es consistente con la hipótesis de la negatividad. El tamaño del efecto medio de los sesgos atencionales relacionados con la ansiedad de este meta-análisis fue de 0,45, variando entre los 0,36 y 0,59 según el trastorno de ansiedad. En el caso concreto del TAG, donde se incluyeron un total de 11 estudios con un total de 202 personas en el meta-análisis, el tamaño del efecto de los sesgos atencionales fue de 0,56, siendo el mayor de todos los estudiados, después de la fobia social (0,59) y mucho mayor que el

de ansiedad rasgo (0,38). Parece, por tanto, que el TAG es uno de los trastornos de ansiedad donde más sesgos atencionales aparecen, por encima de la ansiedad rasgo. Los sesgos atencionales hacia la información amenazante podrían ser un factor de riesgo para el desarrollo y el mantenimiento del TAG, y podrían ayudar a la comprensión de sus mecanismos subyacentes.

En segundo lugar, se podría objetar que, aunque sea cierto lo anterior, y sea más esperable que se encuentren sesgos atencionales de negatividad en las personas con TAG del presente estudio que en los individuos con alta ansiedad rasgo de Cabrera (2011), ello no explica porqué no solamente no aparecen sesgos de este tipo en los segundos, sino que incluso las personas con ansiedad rasgo elevada de Cabrera muestran un sesgo de positividad. Para explicar la razón de este efecto de positividad en la muestra de personas con ansiedad rasgo elevada de Cabrera, se podría plantear que las personas mayores con TAG, en comparación con las personas mayores con ansiedad rasgo elevada, emplean de forma diferente la atención como una estrategia de regulación emocional, lo que puede relacionarse con los mecanismos subyacentes a la etiología del TAG. Cabrera (2011) señalaba que, como el efecto de positividad en las personas mayores planteado por la Teoría de la Selectividad Socioemocional (Carstensen, Isaacowitz, y Charles, 1999) es de naturaleza motivacional (activa al individuo en búsqueda de metas de regulación emocional), puede que las personas mayores con ansiedad rasgo elevada utilicen el sesgo de positividad como un mecanismo de regulación emocional que les puede facilitar el desarrollo de estrategias de afrontamiento, de manera que, aunque no sería lo suficientemente eficaz como para disminuir su ansiedad rasgo, tal vez les previniera del desarrollo de un trastorno de ansiedad como el TAG. Este hecho podría ayudar a explicar la menor prevalencia de problemas de ansiedad clínica en las personas mayores en comparación con adultos jóvenes, y que, por el contrario, las personas mayores muestren una alta prevalencia de ansiedad subclínica (Wetherell, 1998). Es decir, sería más probable que una persona mayor con niveles elevados de ansiedad rasgo regulara adecuadamente su emoción de tal manera que no hiciera la transición a un trastorno clínico como el TAG, que una persona joven con el mismo nivel de ansiedad rasgo.

Por lo tanto, mientras que las personas mayores con alta ansiedad rasgo puede que regulen hasta cierto punto su emoción empleando la atención como estrategia de

regulación emocional, las personas mayores con TAG, por su falta de estrategias de afrontamiento adecuadas, muestran sesgos atencionales consistentes en una hipervigilancia de los estímulos amenazantes y, en paralelo, no atiendan a los positivos. Ese mecanismo de escudriñamiento del entorno en búsqueda de amenazas se relacionaría con un mayor consumo de recursos cognitivos que los que manifiestan las personas sin TAG, y daría lugar a la sintomatología característica del TAG. Uno de sus síntomas principales, la preocupación, se explicaría porque las personas con TAG prestan atención de manera continuada a las potenciales amenazas, y porque éstas serán muy frecuentes y mantenidas en el tiempo. Ello generará sobrecarga cognitiva al individuo, lo que conduce a los demás síntomas clínicos habituales (inquietud o impaciencia, fatigabilidad, dificultad de concentración, irritabilidad, tensión muscular o alteraciones del sueño, todo ello con malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas).

Por último, una tercera razón posible del comportamiento atencional distinto de las personas mayores con ansiedad rasgo elevada de Cabrera (2011) y las personas mayores con TAG del presente estudio se puede relacionar con la medida que empleó esta autora en su estudio para la detección de los distintos niveles de ansiedad rasgo de los participantes. Esta medida es la más comúnmente empleada para medir ansiedad rasgo, el STAI-Rasgo (Spielberger et al., 1983). Aunque el STAI se creó con el objeto de evaluar la ansiedad rasgo, estudios recientes sobre la estructura factorial del STAI-Rasgo con distintas muestras de personas con ansiedad clínica y controles han encontrado que el STAI-Rasgo correlaciona más con medidas de depresión que con medidas de ansiedad, incluida la ansiedad rasgo (Bados, Gómez-Benito y Balaguera, 2010; Balsamo et al., 2013; Caci, Baylé, Robert y Boyer, 2003). Lo que parece que en realidad mide esta escala es *afecto negativo*, que se ha relacionado en mayor medida con la depresión que con la ansiedad. Es decir, la persona que obtiene puntuaciones elevadas en el STAI-Rasgo muestra un elevado afecto negativo, que incluye un componente ansioso, pero también otro de tipo depresivo. De este modo, empleando el STAI-Rasgo como medida para recoger la muestra de personas con ansiedad rasgo, no se puede descartar que las personas consideradas de ansiedad rasgo elevada, también tengan un nivel significativo de depresión, incluso mayor que el de ansiedad, pudiendo la sintomatología depresiva enmascarar los resultados que se obtengan cuando se emplean participantes seleccionados por el nivel de ansiedad rasgo mediante el STAI-

Rasgo. Por consiguiente, no se puede atribuir el comportamiento atencional posterior y los sesgos de estas personas a la ansiedad, o al menos, no exclusivamente, debido a que Cabrera no descartó la posible presencia de los síntomas depresivos de su muestra con ninguna medida complementaria.

Teniendo en cuenta lo anterior, se podrían explicar los resultados de Cabrera de una manera más coherente con la literatura previa. Cabrera observó en su estudio que las personas mayores con ansiedad rasgo elevada no presentaban sesgos atencionales hacia la información negativa. Es factible que, como se ha expuesto, ello se pueda deber a que su muestra incluyó personas con elevados niveles de afecto negativo y, por tanto, asociado a distintos niveles de depresión y ansiedad, lo que coincidiría con la evidencia previa que ha mostrado que no se observan sesgos atencionales en la depresión (Bradley, Mogg y Lee, 1997; Mogg y Bradley, 2005). A diferencia de esos resultados, en el presente estudio se observaron sesgos atencionales hacia la información negativa en las personas con TAG de una manera significativa, como ha demostrado la investigación en ansiedad (Bar-Haim et al., 2007). Aunque la depresión y el TAG son condiciones de elevada comorbilidad, debe tenerse en cuenta que en este estudio se ha descartado la presencia de depresión mediante entrevista clínica llevada a cabo por un experto clínico. Por lo tanto, la muestra de personas mayores con TAG es una muestra “pura” de ansiedad.

Es interesante el análisis de los resultados obtenidos en el presente estudio cuando se considera exclusivamente a las personas mayores sin TAG al observar un doble patrón atencional, complementario y positivo. Así, las personas mayores sin ansiedad evitaban los estímulos negativos amenazantes, al mismo tiempo que atendían a los positivos. De esta manera, se observaba en el estudio que existen diferencias en atención entre las personas mayores sin TAG y con TAG, lo que parece relacionarse con su distinta condición clínica (la presencia o ausencia de ansiedad generalizada): mientras las personas sin ansiedad mostraban un sesgo atencional de positividad, las personas con ansiedad presentaban un sesgo atencional de negatividad.

Este sesgo de positividad que manifestaban las personas mayores sin TAG no coincide con lo encontrado en el estudio de Cabrera (2011). Las personas mayores sin ansiedad de su estudio (en su caso, con niveles bajos de ansiedad rasgo) mostraron un

sesgo atencional hacia la información amenazante. Estas discrepancias en un principio no se podrían explicar por una distinta condición clínica, al ser en ambos casos, muestras de personas sin ansiedad, y tampoco a una edad diferenciada porque, como ya se ha comentado, en ambos casos las personas participantes tenían edad avanzada.

Al analizar los sesgos atencionales, positivos y negativos, en el grupo experimental con ansiedad clínica y en el grupo control sin ansiedad a la luz del proceso de envejecimiento, los resultados sugieren varios aspectos de interés. Por un lado, se ha observado que las personas mayores con TAG muestran un sesgo de negatividad similar al de las personas ansiosas adultas jóvenes evidenciado en otros muchos estudios, lo que parece indicar que el sesgo atencional relacionado con la ansiedad no cambia durante el proceso de envejecimiento, al menos en las personas con ansiedad clínica.

Por su parte, las personas mayores sin TAG de este estudio mostraron un sesgo de positividad que difiere de lo encontrado entre adultos jóvenes sin ansiedad en la investigación previa en quienes no se ha encontrado ni que eviten activamente la información negativa, ni tampoco se ha evidenciado un efecto de positividad. Las referidas diferencias entre las personas adultas jóvenes sin ansiedad de la literatura y las personas mayores sin TAG de este estudio podría interpretarse como una señal de que el procesamiento de la información emocional cambia con la edad, y el envejecimiento podría ser entendido como un factor protector ante la ansiedad, lo cual apoyaría parcialmente la Teoría de la Selectividad Socioemocional (Carstensen, Isaacowitz, y Charles, 1999). Según la Teoría de la Selectividad Socioemocional, el cambio en el procesamiento de la información emocional con la edad se caracterizaría por una tendencia a favorecer el procesamiento de la información emocional positiva y/o la evitación de la negativa, lo que en la literatura se ha llamado efecto de positividad (Carstensen y Mikels, 2005). Esta teoría plantea que este procesamiento de la información de tipo positivo se debe a que la persona mayor dispone de una mejor regulación emocional, lo que actuaría como un factor de protección para el desarrollo de trastornos clínicos de ansiedad entre las personas de edad avanzada, incluido el TAG. De acuerdo con esta propuesta, parece lógico suponer que las personas con TAG puedan estar manifestando su ansiedad generalizada en parte por no disponer de una adecuada regulación emocional, y como señal de ello, no muestran un sesgo atencional preferente por la información positiva, a diferencia de las personas mayores sin ansiedad. No

obstante, los autores de la Teoría de Selectividad Socioemocional no han sugerido tal posibilidad y al contrario, han planteado que la tendencia a atender de manera selectiva a los estímulos positivos y/o evitar los negativos es *universal* y se encontraría en todas las personas de edad avanzada en general (Isaacowitz et al., 2006), mientras que en este estudio se ha hallado este efecto solamente en las personas sin TAG, pero no en las personas con TAG. La consideración del sesgo de positividad como universal entre las personas mayores propuesta por Carstensen y su equipo parece basarse de que no han analizado variables que puedan ejercer un efecto modulador como pudiera ser la ansiedad, tanto clínica como ansiedad rasgo, en las diversas investigaciones que sustentan la teoría de Selectividad Socioemocional, y han estudiado únicamente la interacción entre el procesamiento de la información emocional y envejecimiento, pero no entre la edad avanzada y el tipo de muestra (clínica-no clínica).

La importancia de este estudio radica precisamente en que analiza las interacciones que se establecen entre la edad (en este caso, personas mayores) y la condición clínica (TAG). En este sentido, los resultados obtenidos sugieren que el sesgo de positividad observado entre las personas mayores no sería universal, sino que estaría mediado por otras dimensiones, al menos, la ansiedad. Para poder demostrar si el sesgo de positividad de las personas mayores es universal o está mediado por la ansiedad, sería necesaria la realización de más investigaciones sobre los sesgos atencionales a lo largo del procesamiento de la información emocional en personas con distintas edades (adultos jóvenes y personas de edad avanzada), empleando muestras de personas jóvenes y mayores que tuvieran distintos niveles de ansiedad (sin ansiedad, con ansiedad no clínica y con ansiedad clínica).

Desde la perspectiva terapéutica, la existencia de sesgos atencionales de negatividad entre las personas con TAG permite proponer algunas acciones concretas. Se podrían desarrollar programas de Modificación de Sesgos Cognitivos en Atención (MSCA) para las personas mayores con TAG, con el fin de entrenarles en sesgos atencionales positivos, lo que pudiera modificar su vulnerabilidad a la ansiedad y reducir los síntomas que presentan.

En el caso de las personas mayores, el empleo de las técnicas de MSCA, de manera exclusiva o en combinación con las estrategias cognitivo-conductuales tradicionales,



podría resultar especialmente beneficioso porque las intervenciones de MSCA son sencillas y breves, y requieren menos recursos cognitivos que la terapia cognitivo-conductual (Bar-Haim, 2010). Precisamente la investigación previa ha establecido que las intervenciones de tipo cognitivo-conductual produce menores mejoras en las personas mayores en los síntomas de ansiedad que en el caso de los adultos jóvenes con ansiedad, habiéndose encontrado en algunos meta-análisis sobre intervenciones cognitivo-conductuales en población mayor un tamaño de efecto menor que con adultos jóvenes (Nordhus y Pallensen, 2003). Una de las razones de la menor efectividad en la población mayor de este tipo de terapia podría radicar en el empeoramiento del funcionamiento cognitivo de los individuos de edad avanzada, lo que conduce a que el trabajo tradicional cognitivo-conductual les suponga una especial dificultad, al exigir un funcionamiento cognitivo más activo y continuado (Caudle et al., 2007).

Como conclusiones del estudio 1 se puede plantear lo siguiente:

1. Las personas mayores con TAG manifiestan un sesgo atencional de negatividad relacionado con la ansiedad. Este comportamiento es similar al encontrado en estudios previos en individuos adultos jóvenes con distintos niveles de ansiedad clínica y no clínica (ansiedad rasgo elevada), incluyendo personas adultas jóvenes con TAG, lo que permite sostener que los sesgos atencionales son un factor de riesgo para el desarrollo y mantenimiento de un trastorno de ansiedad como el TAG, y que no cambia durante el proceso de envejecimiento.

2. Por el contrario, las personas mayores sin TAG muestran un sesgo de positividad, coincidiendo parcialmente con la propuesta de la Teoría de Selectividad Socioemocional (Carstensen, Isaacowitz, y Charles, 1999), ya que este sesgo de positividad no es de carácter general, sino que está modulado por la ansiedad, aspecto no recogido por dicha Teoría.

3. En el caso de los escasos estudios sobre el procesamiento de la información emocional de las personas mayores con ansiedad, se han hallado principalmente resultados similares, consistentes en la existencia de un sesgo atencional negativo en las personas mayores con ansiedad (Fox y Knight, 2005; Lee y Knight, 2009; Márquez, 2005). No obstante, en el único de los estudios de este tipo que conozcamos similar a la de esta investigación (edad de la muestra, tarea empleada, tipo de estímulos, SOAs), aunque en su caso, con personas mayores con alta y baja ansiedad rasgo, Cabrera (2011) obtiene datos discrepantes con los presentes. Cabrera encontró un sesgo atencional de

positividad en las personas con ansiedad y ausencia del mismo en las personas sin ansiedad.

## **2.2. Discusión de los resultados del estudio de los sesgos de interpretación relacionados con la ansiedad en personas mayores con TAG.**

Hasta donde conocemos, no hay estudios previos que analicen el sesgo de interpretación asociado a la ansiedad entre las personas mayores, salvo el realizado por Cabrera (2011) con distintos niveles de ansiedad rasgo. Así, la investigación que aquí se presenta es la única realizada sobre interpretación de situaciones ambiguas relacionadas con la ansiedad en personas mayores con trastorno de ansiedad, en este caso, personas mayores con TAG.

El objetivo del presente estudio consistió en explorar si las personas mayores con TAG mostraban sesgos de interpretación en el procesamiento de la información emocional, y si es así, de qué tipo. Concretamente, si las personas mayores con TAG, en comparación con las personas mayores sin TAG, mostraban una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de forma amenazante, como sugiere la hipótesis de la negatividad, y de modo similar a lo ocurre entre las personas adultas jóvenes con ansiedad. Una segunda posibilidad que se podía encontrar era que el procesamiento de información emocional cambie con el envejecimiento y que, por tanto, las personas mayores con TAG no manifestaran una tendencia a interpretar la información ambigua en una dirección amenazante.

Lo más significativo de los resultados de este estudio fue que no se observaron sesgos de interpretación en las personas mayores con TAG hacia ningún tipo de información emocional (ni amenazante ni no amenazante). Este resultado no coincide con la evidencia encontrada con personas adultas jóvenes con ansiedad, donde se ha observado que se cumple la hipótesis de la negatividad, es decir, que las personas jóvenes con ansiedad tienden a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante (Yiend, Mackintosh y Mathews, 2005).

No se pueden atribuir los resultados del presente estudio a razones de tipo metodológico referente a características de la propia tarea experimental o características

de los participantes. Por un lado, existe evidencia que la tarea de interpretación permitió registrar los posibles sesgos de interpretación que presentaban las personas de forma correcta. Este hecho quedaba demostrado al encontrarse que los participantes, con y sin TAG, leían de manera significativamente más rápida las frases de continuación que tenían una coherencia en su grado de amenaza con la clave que se les presentó antes (es decir, si la frase presentada previamente era de contenido amenazante, se leía de modo significativamente más rápido la continuación amenazante, mientras que si la primera frase tenía un contenido no amenazante, se leía más rápidamente la continuación no amenazante).

Por otro lado, en este estudio se aseguraba que las personas mayores no presentaban un problema de comprensión lectora, debido a que se empleó para medir dicha comprensión el subtest de lectura de Oraciones y Párrafos del test de Boston para el diagnóstico de la afasia (García-Albea, Sánchez Bernardos y del Viso, 1996), excluyendo del estudio a aquellas personas mayores que mostraran tres o más errores sobre una lectura de diez frases, siguiendo criterios de García-Albea et al. (1996).

Para explicar los resultados del estudio 2 sobre el sesgo de interpretación relacionado con la ansiedad habría que tener en cuenta las dos condiciones principales de este estudio: 1) la edad avanzada de la muestra y su relación con el proceso de envejecimiento y 2) la presencia o ausencia de ansiedad clínica (TAG). De este modo, interesa analizar en qué medida se pueden atribuir los resultados de este estudio (que no se encuentren sesgos de interpretación) al proceso de envejecimiento versus a la condición de ansiedad clínica.

En primer lugar, se podría considerar que la ausencia de sesgos de interpretación se debe a que las personas mayores del estudio manifiestan algún grado de deterioro cognitivo debido a los efectos del envejecimiento que interferiría en la ejecución de la tarea o en que se mostrasen los sesgos de interpretación. Sin embargo, inicialmente se descarta en esta investigación tal posibilidad teniendo en cuenta que se ha medido el funcionamiento cognitivo mediante el empleo del MEC (Lobo et al., 1979), y se ha comprobado que ningún participante presentaba deterioro cognitivo de acuerdo con esta medida. Todas las puntuaciones de las dos muestras de personas mayores (con y sin TAG) se situaban entre los 28 y 34 puntos, puntuaciones correspondientes a un

funcionamiento cognitivo conservado. El punto de corte en el MEC para la consideración de que existe deterioro cognitivo ha sido establecido en 23 o menos puntos (Lobo et al., 1979). Si bien es cierto lo anterior, podría ser factible que existiera algún tipo de deterioro cognitivo asociado con el envejecimiento para el que la prueba MEC no es sensible, debido a que ésta es una prueba sencilla de screening que mide de forma grosera las funciones cognitivas.

También se podría plantear si existe una posible interacción entre el proceso de envejecimiento y el efecto de priming, necesario para la realización de la tarea, que pueda explicar los resultados obtenidos, y si, por otro lado, el tiempo de exposición a los estímulos afecta de manera diferencial al posible efecto de priming en el caso de las personas mayores. Respecto del primer aspecto, existe evidencia actualmente de que las tareas de priming (tanto las que miden sesgos atencionales como de interpretación) no se ven afectadas (o si lo son, de una manera muy moderada) por el proceso de envejecimiento (Burke y MacKay, 1997), habiendo observado que el efecto de priming semántico está preservado en el envejecimiento (Laver y Burke, 1993). De hecho, se demostró en este estudio que el priming empleado funcionaba, debido a que cuando se constreñía la frase ambigua para que tuviera un significado amenazante mediante el empleo de la clave amenazante, todas las personas leían más rápidamente la continuación amenazante. De la misma manera, cuando se constreñía la frase ambigua para que tuviera un significado no amenazante mediante el empleo de la clave no amenazante, todas las personas leían más rápidamente la continuación no amenazante. Sobre el segundo aspecto (que el empleo de distintos tiempos de exposición del estímulo afecte el efecto de priming en las personas mayores), se ha encontrado en varias investigaciones que no hay evidencia de que las personas mayores requieran tiempos de exposición del estímulo más prolongados que las personas adultas jóvenes para beneficiarse del priming semántico en las tareas de reconocimiento de palabras (Balota, Black y Cheney, 1992). En cualquier caso, la tarea de interpretación que se ha empleado en este estudio (la tarea de Priming con Frases Ambiguas) no tiene tiempo limitado, por lo que este aspecto no influiría en ningún caso en los resultados del presente estudio.

Finalmente, aunque este es el único estudio hasta la fecha y cualquier explicación es muy provisional, el que las personas mayores hayan mostrado una interpretación no

amenazante de la información ambigua podría explicarse porque las personas mayores realizan un procesamiento de la información emocional diferente respecto de las personas adultas jóvenes debido al proceso de envejecimiento, e independientemente de su nivel de ansiedad. Una interesante propuesta teórica que va en esa línea es la Teoría de la Selectividad Socioemocional (Carstensen, Isaacowitz, y Charles, 1999) que considera que las personas mayores, debido a que no ven su futuro tan abierto como los jóvenes, están más motivadas por mantener un estado de ánimo positivo, cosa que no ocurre en el caso de los adultos jóvenes. Esta teoría propone que existe un procesamiento de la información emocional diferente que consistiría en una preferencia por la información positiva y una evitación de la negativa entre todas las personas mayores en general. Este procesamiento indicaría la existencia de una mejor regulación emocional o un mayor umbral de tolerancia ante la información ambigua en los individuos mayores. Los resultados del presente estudio coinciden con la Teoría de la Selectividad Socioemocional, porque ésta considera que todas las personas mayores (con y sin ansiedad) interpretarían de manera no amenazante y/o positiva la información ambigua presentada (hipótesis de positividad). Así ocurre en el presente estudio: ninguna persona mayor del estudio, independientemente de que tuviera ansiedad o no, interpretaba las situaciones ambiguas de manera amenazante, por lo que no se observaba una tendencia interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante. Este efecto de positividad sería más evidente si se hubiera encontrado un sesgo de interpretación de forma neutra (o no emenazante) de la información ambigua en las personas mayores, pero se considera que hay un apoyo parcial al efecto de positividad con los resultados encontrados.

La ausencia de sesgos de interpretación en las personas mayores con TAG en el estudio aquí presentado no apoya la existencia de ningún sesgo de interpretación relacionado con la ansiedad. Este resultado no coincide con los datos disponibles en el estudio de los sesgos de interpretación en población adulta joven con distintos niveles de ansiedad, que han evidenciado repetidamente que los sesgos siguen la dirección propuesta por la hipótesis de la negatividad (MacLeod Rutherford, 2004; Mathews y MacLeod, 2005). Por lo tanto, de acuerdo con la literatura previa, lo esperable era encontrar que las personas ansiosas tendieran a interpretar de forma negativa y amenazante los estímulos ambiguos en comparación con las personas sin ansiedad. Las teorías cognitivas desarrolladas hasta la actualidad para explicar los trastornos de

ansiedad consideran que la interpretación es un factor cognitivo que aumenta la probabilidad de mantener los síntomas del TAG, ya que las personas con ansiedad activarán esquemas de amenaza ante estímulos ambiguos. Para explicar porqué no se encuentra un sesgo de interpretación relacionado con la ansiedad en este estudio, se puede plantear que las personas mayores con TAG interpretan de manera diferente la información ambigua que las personas adultas jóvenes con la misma condición clínica (TAG), quizás por su edad diferente, un hecho ya señalado principalmente por la Teoría de Selectividad Socioemocional (Carstensen y Mikels, 2005). Comparando estos resultados con la literatura previa, se observa que esta investigación es la primera que estudia los sesgos de interpretación en personas mayores con trastorno de ansiedad. La investigación realizada hasta la fecha con más similitudes es la de Cabrera (2011) quien ha desarrollado el único estudio que analiza la presencia de sesgos de interpretación relacionados con ansiedad en una muestra de personas mayores, en su caso, con ansiedad rasgo elevada, aplicando la misma tarea que la empleada en el estudio que aquí se presenta. Las personas mayores con ansiedad rasgo elevada del estudio de Cabrera presentaron sesgos de interpretación relacionados con la ansiedad. El sesgo de interpretación consistía en que las personas con ansiedad rasgo elevada realizaban con mayor probabilidad una interpretación de las situaciones ambiguas de una manera amenazante en comparación con un grupo de personas mayores con ansiedad rasgo baja. Este sesgo de interpretación es similar al encontrado en adultos jóvenes con distintas condiciones de ansiedad clínica y no clínica (MacLeod Rutherford, 2004; Mathews y MacLeod, 2005) y sigue lo propuesto por la hipótesis de negatividad.

Las discrepancias entre los resultados de la investigación con personas mayores con TAG del estudio 2 de este trabajo y el estudio con personas con ansiedad rasgo elevada de Cabrera (2011) puede encontrarse en que la medida que emplea Cabrera para obtener su muestra de ansiedad no clínica: el STAI-Rasgo (Spielberger et al., 1983). Como se ha señalado, el STAI-Rasgo no permite excluir la presencia de depresión, al ser principalmente una medida global de afecto negativo (Bados, Gómez-Benito y Balaguera, 2010; Balsamo et al., 2013; Caci et al., 2003). Se ha propuesto repetidamente que existe una relación entre la depresión y los sesgos de interpretación. Autores como Williams et al. (1997) o Mogg y Bradley (2005) han sugerido que la depresión se ha asociado con sesgos de interpretación, ya que requiere un procesamiento de la información elaborativo del material negativo de más duración.

También se ha observado que las personas con depresión recuerdan más material negativo y muestran una tendencia a interpretar el material ambiguo de un modo congruente con su estado de ánimo depresivo (Tran, Hertel y Joormann, 2011).

Siguiendo con esta argumentación, es posible que el sesgo de interpretación que presentan las personas mayores con ansiedad rasgo elevada de Cabrera (2011) se deba a la presencia de depresión, y no a sus niveles elevados de ansiedad rasgo.

La ausencia de sesgos de interpretación entre las personas mayores con ansiedad del estudio presente se podría explicar porque las personas mayores participantes en este estudio manifestaban un trastorno de ansiedad (TAG) únicamente, habiéndose descartado la presencia de depresión concomitante, y por lo tanto, del afecto negativo.

En cualquier caso, al existir únicamente en este campo las investigaciones de Cabrera (2011) y la actual, la evidencia empírica es aún insuficiente, por lo que es recomendable realizar más estudios que permitan seguir analizando el sesgo de interpretación relacionado con la ansiedad en las personas mayores. Estos estudios deberían incluir muestras más amplias, que incluyan personas de distintas edades (personas mayores y adultos jóvenes) y distintos niveles de ansiedad clínica y subclínica, y donde se emplearan medidas que permitan estudiar el afecto negativo para que no se confunda su influencia con la ansiedad, controlando la posible presencia de depresión.

En conclusión, en el estudio 2 no se observan sesgos de interpretación en las personas mayores con TAG hacia ningún tipo de información emocional (ni amenazante ni no amenazante).

Respecto de cuestiones terapéuticas, como en el estudio 2 no se han encontrado evidencias de sesgos de interpretación relacionados con ansiedad, no parece deducirse que las estrategias de Modificación de Sesgos Cognitivos de Interpretación (MSCI) sean útiles en el tratamiento para la ansiedad clínica.

### **2.3. Discusión sobre los dos estudios.**

La idea principal de esta investigación ha consistido en estudiar el procesamiento de la información emocional relacionado con la ansiedad entre las personas mayores con ansiedad clínica, en este caso, con TAG. Concretamente, se ha estudiado cómo las personas mayores con TAG prestan atención a la información emocional de distintos tipos (positiva y amenazante) y cómo interpretan la información ambigua.

En anteriores investigaciones se han estudiado los sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad, pero no se ha analizado la influencia de la edad en dichos procesos cognitivos. El presente estudio aporta por primera vez evidencia de la relación entre la edad avanzada y los sesgos cognitivos.

Si se estudia el procesamiento de la información emocional de las personas mayores con distintos trastornos de ansiedad (por ejemplo, el TAG), se puede analizar si se producen cambios en dicho procesamiento a medida que se envejece, y si es así, la influencia de distintas variables que pudieran intervenir en este proceso. Si se observara que los sesgos obtenidos en personas mayores con TAG son similares a los obtenidos en población más joven con el mismo trastorno, este hecho apoyaría que dichos sesgos se mantienen estables a lo largo del ciclo vital en este trastorno. Por el contrario, si los sesgos son distintos entre las personas mayores y jóvenes con el mismo trastorno de ansiedad, se podría pensar que durante el envejecimiento se producen cambios en el procesamiento de la información emocional, que alteran el patrón de sesgos cognitivos y que pueden estar implicando distintos tipos de sesgos, diferentes mecanismos de regulación emocional distintos, o incluso también se puede pensar en que el trastorno de ansiedad interactúa de una manera distinta en función de la edad de la persona.

Al realizarse esta investigación con personas mayores se ha podido analizar si los sesgos atencionales y de interpretación relacionados con la ansiedad varían con el proceso del envejecimiento. Para ello, se comparan los resultados obtenidos en los dos estudios aquí presentados con la literatura previa sobre el procesamiento de la información emocional realizada con adultos jóvenes con ansiedad subclínica y clínica (incluido el TAG).



El resultado más interesante ha sido que existen discrepancias entre los procesos cognitivos de atención e interpretación en relación con la edad, de tal modo que se sugieren que existen cambios en el procesamiento de la información emocional de las personas mayores, y éstos están mediados por la ansiedad.

En el estudio 1 sobre sesgos atencionales se ha demostrado que las personas mayores con TAG muestran un sesgo atencional de negatividad (atienden preferentemente la información negativa), a diferencia de las personas mayores sin ansiedad que evitaban los estímulos negativos amenazantes, al mismo tiempo que atendían a los positivos, lo que sugiere que en el sesgo atencional está mediado por la ansiedad. Esta relación entre los sesgos atencionales de negatividad y ansiedad ya ha sido observada en la investigación previa con personas adultas jóvenes con distintos niveles de ansiedad (Yiend y Mathews, 2001, Bar-Haim et al., 2007), lo que implica que los sesgos atencionales relacionados con la ansiedad no cambian con el envejecimiento, al menos en el caso del TAG. En el caso de las personas mayores controles sin ansiedad se sugiere un cambio en el procesamiento de la información emocional en relación con la atención, en la línea de lo propuesto por la Teoría de Selectividad Socioemocional (Carstensen, Isaacowitz, y Charles, 1999) al observarse que las personas mayores sin ansiedad manifestaban un efecto de positividad que no se daría entre las personas adultas jóvenes sin ansiedad.

Por el contrario, en el estudio 2 que se ha realizado sobre sesgos de interpretación relacionados con la ansiedad, las personas mayores con TAG no presentaban sesgos de interpretación hacia ningún tipo de información emocional (ni amenazante ni no amenazante), lo que no coincide con la investigación realizada con personas adultas jóvenes con ansiedad, donde se ha encontrado que éstas manifiestan una tendencia a interpretar la información ambigua de forma amenazante (MacLeod Rutherford, 2004; Mathews y MacLeod, 2005). Por lo tanto, parece sugerirse que los sesgos de interpretación cambian con la edad, siendo afectada la interpretación de la información ambigua por el envejecimiento. Estos cambios podrían relacionarse con cambios de mayor amplitud en el procesamiento de la información emocional asociado al envejecimiento.

Resumiendo, se puede decir que los sesgos atencionales relacionados con la ansiedad se mantienen estables con la edad, mientras que los sesgos de interpretación relacionados con la ansiedad cambian.

Antes de realizar un análisis conjunto de los sesgos atencionales y de interpretación en relación con la edad, es preciso realizar dos comentarios respecto de la muestra de personas con TAG y sin TAG. En primer lugar, ya que se ha empleado la misma muestra de personas mayores con TAG y sin TAG en los dos estudios y, por tanto, las mismas personas han realizado la tarea atencional y la de interpretación, es posible realizar de manera válida un análisis global de los sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad de las personas mayores en atención e interpretación. En segundo lugar, dado que existe un pequeño grado de variación entre las personas a las que se les administró una y otra tarea, si comparamos las características de la muestra TAG y no TAG que hicieron las tareas atencionales y de interpretación de los presentes estudios, observamos que son similares en todos aquellos aspectos esperables y relevantes para la investigación (ansiedad estado, historia previa de tratamientos para ansiedad, etc.) salvo en edad, debido a que las personas con TAG eran significativamente mayores que las personas sin TAG (las personas con TAG tenían una medida de edad de 72,9 años, mientras las personas sin TAG tenían una media de 68,71 años). Aunque no puede descartarse completamente que tenga algún tipo de influencia en los resultados esta diferencia, el hecho de que cognitivamente son personas sin deterioro palia en alguna medida esta posibilidad.

Una vez se excluye la influencia de los factores previamente mencionados, se puede tratar de encontrar alguna explicación para el hecho de que los sesgos atencionales no cambien con la edad y sí lo hagan los sesgos de interpretación. Dicha explicación se podría hallar en que la atención e interpretación son procesos cognitivos distintos en sus mecanismos, su tiempo de aparición y desarrollo. Para comprender esta cuestión, conviene revisar las características de ambos tipos de procesos cognitivos.

La atención es un proceso cognitivo que se activa en momentos muy iniciales del procesamiento de la información sin que sea preciso un análisis detallado de la información a analizar, ya que prima la eficacia sobre la eficiencia en la detección de las amenazas (detectar los verdaderos positivos aunque también se detecten muchos falsos

positivos), porque ello permitirá la activación de alguna respuesta ante la amenaza que proteja al individuo de la misma (Cisler y Koster, 2010). Es decir, la atención se considera normalmente que se activa en una primera fase como parte de algún sistema de detección y primera evaluación del valor amenazante de los estímulos, como es el mecanismo de Decisión Afectiva de Williams et al (1997), o los Sistemas de Evaluación de la Amenaza de Mogg y Bradley (1998) o Mathews y Mackintosh (1998).

Por su parte, la interpretación se considera que aparece en una fase posterior del procesamiento de la información emocional que la atención, algo también coincidente con muchos de los modelos cognitivos en ansiedad. La interpretación supone la atribución de significado amenazante de los diversos estímulos que procesa un individuo (esto es, decidir si dichos estímulos son o no son amenazantes para su integridad). Para un desarrollo adecuado de este proceso de atribución de significado se ha de realizar un análisis más individualizado y complejo de los aspectos personales (comparación con los esquemas personales previos relacionados con la definición de qué es una amenaza y de la respuesta que se debe dar a la amenaza, una vez percibida) y de la situación (de naturaleza contextual). Este procesamiento de la información requiere normalmente más tiempo para su desarrollo y consume más recursos. Los sistemas que llevan a cabo este procesamiento estratégico más elaborado de la información han sido el mecanismo de Localización de Recursos de Williams et al. (1997), el Sistema de Implicación en Metas de Mogg y Bradley (1998), o el Sistema Atencional Ejecutivo de Mathews y Mackintosh (1998).

Se podría considerar que los mecanismos atencionales están más preservados con el envejecimiento a diferencia de los procesos de interpretación, debido a las características de ambos mecanismos. Es razonable suponer que la atención se mantendrá sin muchas modificaciones en su funcionamiento a pesar de la edad porque es un proceso de aparición más breve en el tiempo y supone el consumo de menos recursos cognitivos que la interpretación, que requiere normalmente más tiempo para su desarrollo y emplea más recursos. Las personas mayores disponen de menos recursos cognitivos, lo que implica que han de utilizarlos de una manera más selectiva, priorizando objetivos, sin “permitirse” un procesamiento de la información de interés muy extendido en el tiempo y detallado. Parece más adaptativo que con el envejecimiento se mantenga una detección de amenazas rápida que active respuestas

inmediatas (lo que implica el mecanismo atencional), sin un análisis tan detallado de las respuestas a emitir (más relacionado con la interpretación estratégica de la información detectada).

Los resultados de esta investigación también permiten sugerir que la atención e interpretación no actúan de manera coordinada e interdependiente, lo que contradice a los modelos generales del procesamiento de la información en ansiedad, como el de Beck (1976) o de Bower (1981).

Si se analizan los resultados obtenidos a la luz de la Teoría de Selectividad Socioemocional, se puede observar que el sesgo atencional de positividad encontrado en las personas sin TAG apoya únicamente de un modo parcial lo planteado por esta teoría, que proponía la existencia de un efecto de positividad relacionado con el envejecimiento de carácter universal, es decir, que todas las personas mayores lo muestran (Isaacowitz et al., 2006). Por otra parte, la ausencia de sesgos de interpretación en el caso de las personas mayores con y sin TAG también podría considerarse un apoyo para la Teoría de Selectividad Socioemocional, por cuanto sugiere que se producen diferencias en el procesamiento de la información emocional a nivel de interpretación, y podrían apuntar a la existencia de una regulación emocional distinta entre las personas mayores. La interpretación de las personas mayores no vendría mediada por la ansiedad, a diferencia de la atención, siendo por el contrario un proceso cognitivo de tipo motivacional (hacia metas de bienestar emocional, no hacia una “simple” evitación de la ansiedad), que además requiere más tiempo para su desarrollo. De hecho, la evidencia empírica en la que se ha basado la Teoría de la Selectividad Socioemocional surge del análisis de la interacción entre el procesamiento de la información emocional y la edad avanzada, pero no tiene en cuenta otras variables que pueden modular tal relación, en especial, la ansiedad. De acuerdo con los resultados de esta investigación, se deduce la conveniencia de que se realicen estudios que subsanen esta carencia, incluyendo el análisis de variables como la ansiedad y su posible papel mediador en el efecto de positividad de las personas mayores descrito por la Teoría de Selectividad Socioemocional.

Ante la discrepancia entre los datos del estudio atencional y el de interpretación, y ante la escasez de estudios sobre el procesamiento de la información relacionada con la

ansiedad en las personas mayores, sería recomendable la realización de más investigaciones que superen la falta de información de que se dispone en la actualidad. Por otro lado, sería interesante que futuras investigaciones puedan comparar dos muestras de personas mayores con distintos trastornos de ansiedad (incluido el TAG) con personas controles, teniendo en cuenta sus edades, para que no presenten diferencias significativas como ocurrió en el estudio que aquí se presenta.

### **3. Limitaciones de los estudios.**

La investigación que se presenta en este trabajo ha incluido dos estudios encaminados a conocer el procesamiento de la información emocional relacionado con la ansiedad en personas mayores. Se puede considerar de especial interés porque es la primera investigación que se ha realizado con personas mayores con un trastorno de ansiedad concreto, en este caso el TAG. Particularmente, se han analizado los sesgos atencionales y de interpretación que manifiesta una muestra de personas mayores con TAG, en comparación con otra muestra de personas mayores sin TAG, lo que ha permitido obtener resultados relevantes sobre la existencia de un funcionamiento cognitivo diferente en estos dos aspectos entre las personas mayores con y sin TAG.

No obstante, existe una limitación en los dos estudios realizados que se deriva de que las personas mayores de la muestra TAG y no TAG tienen edades significativamente diferentes, lo que puede haber influido en los resultados obtenidos. Sería necesario tener en cuenta este aspecto en futuras investigaciones, controlando que las muestras empleadas no presenten diferencias significativas en su edad.

Por otro lado, se podría haber planteado incluir una muestra de personas adultas jóvenes con y sin TAG que hubiera posibilitado comparar de manera específica las posibles diferencias en los sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad entre personas mayores y jóvenes. Se han realizado, no obstante, muchos estudios previos sobre el procesamiento de la información emocional entre las personas adultas jóvenes, que han arrojado un amplio número de resultados con los que poder comparar con los que se obtienen en la presente investigación.

Respecto de las *limitaciones específicas del estudio 1* sobre sesgos atencionales, se encuentran al menos cuatro. En primer lugar, aunque las propiedades de la tarea de Dirección Atencional le convierten en la prueba más empleada para medir los sesgos atencionales, este tipo de tarea no permite atribuir los cambios en los comportamientos del individuo y sus posibles sesgos a patrones automáticos, estratégicos, o de ambos tipos (Mogg y Bradley, 1998). Es decir, esta tarea atencional no puede discernir el grado de conciencia que presenta un individuo cuando muestra un sesgo atencional. No obstante, ninguna tarea atencional creada hasta el presente ha conseguido superar esta limitación empleando tiempos de exposición como los presentados en esta investigación. Únicamente empleando presentaciones de estímulos muy breves se podría considerar bastante automática la ejecución de la persona y, por tanto, subliminal (e.g., Mogg y Bradley, 1999, experimento 3).

Además de lo anterior, el tamaño muestral del presente estudio es reducido (32 personas mayores con TAG y 28 personas mayores sin TAG). Sería recomendable que futuras investigaciones incluyeran un número mayor de participantes.

Otra posible limitación radica en el empleo de un SOA a 100 milisegundos y otro a 500 milisegundos, debido a que no sabemos la evolución del procesamiento de la información que hubieran tenido nuestros individuos si se hubiesen recogido mediciones posteriores en el tiempo (por ejemplo, a 800 y 1500 milisegundos) o con presentaciones más breves (por ejemplo, 14 milisegundos). No obstante, 100 y 500 milisegundos son dos medidas que han permitido seguir el despliegue del sesgo a lo largo del tiempo. Además, el SOA a 500 milisegundos es el más empleado en la investigación en este campo (Bar-Haim et al., 2007).

Una desventaja final del estudio se deriva de que la tarea de Dirección Atencional no permite diferenciar qué componentes subyacentes específicos explican los resultados de preferencia atencional. Como indican Cisler, Bacon y Williams (2009), con la tarea de Dirección Atencional cuesta entender fenomenológicamente los sesgos atencionales. Esta tarea permite conocer si hay sesgos atencionales, pero no se puede saber si el sesgo atencional se debe a una mayor facilidad para “engancharse” a la información emocional que se presenta o a una dificultad para “desengancharse” de la misma. En cualquier caso, los estudios que han intentado diferenciar el componente de enganche y

desenganche del sesgo atencional relacionado con la ansiedad han arrojado datos poco clarificadores hasta la fecha (Cisler y Koster, 2010).

En relación con las *limitaciones específicas del estudio 2* sobre sesgos de interpretación, se observa también que el tamaño muestral reducido limita las conclusiones obtenidas (se realizó el estudio con una muestra de 26 personas mayores con TAG y 25 personas mayores sin TAG).

Tampoco se ha estudiado el curso temporal de los sesgos de interpretación porque la tarea de Priming con Frases Ambiguas no permite un análisis de distintos SOAs. En este sentido, parece recomendable poder aplicar en futuras investigaciones pruebas que permitan medir cuándo aparece el sesgo de interpretación, y si éste se produce en momentos tempranos (y, por lo tanto, más automáticos), o más tardíos (y, por tanto, más controlados). El objetivo de analizar el desarrollo temporal del sesgo radica en poder observar si la interpretación se produce en etapas tempranas del procesamiento de la información implicando procesos más automatizados, o si bien se produce en momentos posteriores, y se puede atribuir a procesos más elaborativos e integradores. La diferencia entre uno u otro permitiría proponer diferentes estrategias terapéuticas para las personas con ansiedad (focalizando más en trabajar el procesamiento más inicial de la información ambigua, o en las elaboraciones posteriores que se realizan). Autores como Calvo, Eysenck y Castillo (1997) han propuesto una tarea múltiple y secuencial desarrollada a partir de la tarea de Priming con Frases Ambiguas, donde se consigue analizar el momento temporal donde se produce el sesgo.

#### **4. Futuras líneas de investigación.**

Los trastornos de ansiedad se constituyen como uno de los tipos de trastornos más prevalentes en la población general (APA, 2002). Desde una perspectiva terapéutica, por tanto, constituye un importante reto encontrar intervenciones eficaces que permitan la reducción de la prevalencia e incidencia de los trastornos de ansiedad.

La psicología cognitiva ha sido uno de los enfoques más productivos a la hora de estudiar los distintos trastornos de ansiedad, mediante el análisis del procesamiento de la información emocional que realizan las personas con ansiedad, y sus características

diferenciales respecto de las personas sin ansiedad, por lo que parece necesario continuar en el futuro realizando más investigaciones sobre el procesamiento de información emocional relacionada con la ansiedad. Los estudios realizados en este campo han evidenciado la existencia de sesgos atencionales y interpretación, que se han relacionado con la aparición y mantenimiento de la ansiedad (Bar-Haim et al., 2007; MacLeod Rutherford, 2004).

Una de las principales poblaciones donde parece necesario realizar este análisis del procesamiento de la información emocional relacionado con la ansiedad es la constituida por las personas mayores con ansiedad. El motivo principal de ello radica en una cuestión de prevalencia. En los últimos años estamos siendo testigos del aumento creciente del número de personas de edad avanzada en nuestro entorno, lo que está conllevando en paralelo una serie de retos en cuestiones sanitarias, como es el incremento de la demanda de atenciones psicoterapéuticas en trastornos psicopatológicos, como es el caso de los trastornos de ansiedad. Por otra parte, también parece interesante poder conocer cómo procesan la información emocional las personas mayores con ansiedad, y si dicho procesamiento cambia a medida que se envejece. Ello permitiría poder establecer intervenciones específicas más efectivas en dichas poblaciones.

A pesar de lo anterior, son muy escasos los estudios que relacionan vulnerabilidad a la ansiedad, sesgos cognitivos y personas mayores, y concretamente, este estudio es el primero que conozcamos que se realiza con población clínica con gente de esta franja de edad y sesgos atencionales y de interpretación. Esto supone que todavía se desconoce en gran medida cómo es el procesamiento de la información emocional relacionado con la ansiedad de esta población.

Respecto a los aspectos concretos de las investigaciones sobre el procesamiento de la información emocional relacionado con la ansiedad, se debe tener en cuenta varias cuestiones.

En primer lugar, a pesar de que la mayoría de los estudios sobre el sesgo atencional relacionado con la ansiedad ha empleado la misma tarea de Dirección Atencional empleada en este estudio, no siempre se ha usado la misma versión, con los mismos



estímulos (en ocasiones se han usado verbales y en otras, no verbales, a veces se incluyen estímulos positivos, amenazantes o neutros), ni los mismos SOAs, variando desde los 20, 40 y 1500 milisegundos de Lee y Knight (2009), a los 750 milisegundos de Márquez (2005). Por esta razón, puede ser interesante extender los SOAs empleando SOAs más breves (por debajo de 100 milisegundos) y más largos (por ejemplo, de 800 o 1000 milisegundos) para ver como es el procesamiento de la información emocional de las personas con y sin TAG en esos periodos de tiempo y así analizar detalladamente el despliegue temporal del sesgo atencional.

Por otra parte, también es preciso que los próximos estudios empleen estímulos con valencia emocional positiva y negativa, además de estímulos neutros. Ello permitiría analizar si las personas con ansiedad atienden de manera preferente la información emocional (sin distinción entre la positiva o negativa) y comprobar si se cumple la hipótesis de la emocionalidad, o si muestran un sesgo atencional hacia lo positivo únicamente (hipótesis de positividad). En futuras investigaciones en ansiedad se deberían plantear igualmente determinados cambios en relación a las medidas empleadas. La evaluación de la ansiedad ha descansado habitualmente en el empleo de medidas subjetivas autoinformadas que, si bien es una forma relativamente sencilla de clasificar a las personas en los diferentes niveles de ansiedad, no está exenta de los problemas debido a su naturaleza subjetiva. Probablemente sea pertinente complementar las medidas de autoinforme con el empleo de medidas más objetivas de ansiedad, incluyendo las psicofisiológicas.

Una consideración aparte merece el STAI (Spielberger et al., 1983) y la conveniencia de emplear dicha medida en el estudio de la ansiedad rasgo, como se viene haciendo desde hace muchos años en los estudios sobre ansiedad. Ya se ha comentado a lo largo de este trabajo que se ha observado repetidamente que el STAI-Rasgo mide afecto negativo, y no ansiedad rasgo como pretende (Bados, Gómez-Benito y Balaguera, 2010; Balsamo et al., 2013). Por lo tanto, la interpretación de los resultados de estudios que emplean esta medida van a estar siempre sujetos a esta limitación por lo que no se puede realizar una correcta atribución de los resultados obtenidos a la ansiedad rasgo. En este sentido, existen otras pruebas que pueden ser más apropiadas. Una de las más destacadas es el Inventario de ansiedad de Beck (BAI) que es un instrumento breve de ansiedad clínica que se creó con la intención de discriminar la

ansiedad de la depresión (Beck, Epstein, Brown y Steer, 1988). Existe una validación al español y además ha demostrado ser una medida con buenas propiedades psicométricas (Beck y Steer, 1993).

Sería recomendable así mismo el empleo de *medidas neuropsicológicas* del funcionamiento ejecutivo específico de las personas para analizar de una manera más exhaustiva su capacidad cognitiva, y cómo ésta puede influir en el procesamiento de la información, especialmente cuando se estudian personas de edad avanzada (Labouvie-Vief, 2009). De este modo, parece interesante la aplicación de otras medidas de funcionamiento cognitivo complementarias a la ya clásica del MEC (Lobo et al., 1979), que pudieran servir para estudiar con más detalle los mencionados aspectos cognitivos. La utilidad de las medidas neuropsicológicas se relaciona con el hecho de que la ansiedad se halla en la intersección de muchas disciplinas científicas procedentes de las neurociencias.

Continuando con la reflexión de esta relación, sería muy recomendable desde esta perspectiva que el estudio de la psicología cognitiva en relación con los sesgos atencionales y de interpretación en vulnerabilidad a la ansiedad en personas mayores pudiera incluir con más profusión aspectos de muchas otras disciplinas, en el marco de las neurociencias. Estos enfoques están modificando la visión general de la investigación cognitiva en el trastorno de ansiedad y sus múltiples variantes (Hemsley, 2008). Por ejemplo, teniendo en cuenta la preparación o predisposición biológica en la definición de rasgo de ansiedad (e.g., Aikins y De Craske, 2001), o considerando la preparación como indicativa de algún tipo de sesgo preferente por la información amenazante, y en términos de adaptación al medio. Después de todo, atender a estímulos irrelevantes es poco adaptativo, debido a que pueden interferir reduciendo los recursos de afrontamiento disponibles, lo que limitaría la acción ante las verdaderas amenazas (Dennos et al., 2007). Además, cada día hay más evidencia de que las estructuras cerebrales juegan un papel muy relevante en el circuito de ansiedad y en la regulación emocional. Parece pertinente que se desarrollen en mucha mayor medida modelos integradores en neurociencias para la ansiedad, línea ya en marcha y que seguro que irá dando muchos frutos en los años venideros.

Finalmente, los resultados obtenidos en esta investigación con personas mayores sugieren determinadas líneas de acción terapéutica, principalmente respecto de los sesgos atencionales, que es donde se ha demostrado la existencia de un sesgo cognitivo relacionado con la ansiedad, sesgo que podría jugar un papel importante en la aparición y mantenimiento de la ansiedad. De esta forma, parece factible que la modificación del sesgo atencional mediante el entrenamiento en Modificación de Sesgos Cognitivos Atencionales (MSCA) podría ser una estrategia útil en la reducción de la ansiedad clínica. Concretamente, el objetivo de las intervenciones radicaría en enseñar a las personas con altos niveles de ansiedad a evitar la información negativa, y atender por el contrario a la positiva en la misma línea que lo hacen las personas mayores. Es decir, la clave estaría en mejorar las estrategias de regulación emocional en las personas en general de un modo preventivo, para evitar que desarrollen trastornos de ansiedad, siguiendo el modelo sugerido por las personas mayores.

Además de lo anterior, en el estudio de las estrategias de MSC sería preciso, además, ampliar el conocimiento sobre las condiciones de aplicación de estas estrategias de MSC: las tareas de entrenamiento a emplear, su número de sesiones, las personas idóneas para este tipo de intervenciones, etc. (Bar-Haim, 2010; MacLeod y Mathews, 2012).

Por último, señalar que en el caso de las personas mayores con ansiedad, las terapias de MSC pueden ser especialmente recomendables por su sencillez y brevedad, requiriendo menos recursos cognitivos que las tradicionales intervenciones cognitivo-conductuales para su implementación y la consecución de resultados.

### **5. Conclusiones generales.**

Las principales conclusiones de este trabajo son las siguientes:

1. Las personas mayores con TAG muestran un sesgo atencional de negatividad relacionado con la ansiedad, lo que sugiere que el sesgo atencional es un factor de riesgo para el desarrollo y mantenimiento de un trastorno de ansiedad, como la ansiedad generalizada.

2. Dado que el sesgo atencional de negatividad relacionado con la ansiedad ha sido observado también en los adultos jóvenes con ansiedad clínica y no clínica, los resultados de este estudio sugieren que el sesgo atencional es estable a lo largo del ciclo vital.

3. Las personas mayores sin ansiedad generalizada muestran un sesgo atencional preferente por la información positiva, coincidiendo sólo parcialmente con lo propuesto por la teoría de Selectividad Socioemocional (Carstensen, Isaacowitz, y Charles, 1999). Así el efecto de positividad no se evidencia en todas las personas mayores como postula dicha teoría, sino solamente entre las que no padezcan ansiedad.

4. Las personas mayores con ansiedad generalizada no mostraban sesgos de interpretación, al igual que tampoco se observaron entre las personas mayores sin ansiedad. Ello puede ser un indicador de que las personas mayores presentan un procesamiento diferente de los adultos jóvenes en la interpretación de la información, lo que puede ser parcialmente congruente con la teoría de la Selectividad Socioemocional (Carstensen, Isaacowitz, y Charles, 1999) al sugerir que las personas mayores, independientemente de su ansiedad manifiestan un mayor umbral de tolerancia ante la información ambigua, y lo atribuyen a una mejor regulación emocional.

5. Sería recomendable la realización de más investigaciones sobre los sesgos cognitivos (atencionales y de interpretación) relacionados con la ansiedad clínica en personas mayores, al ser ésta presente la única investigación realizada hasta el momento en que se emplean muestras clínicas. Dichos estudios ayudarían a resolver las discrepancias en los pocos estudios que se han hecho y aumentar el conocimiento de que se dispone en la actualidad sobre este tema.

6. En relación con la pregunta de si el procesamiento de la información emocional cambia con el envejecimiento, sería preciso realizar nuevos estudios que incluyeran muestras de personas adultas jóvenes con y sin ansiedad clínica y subclínica en nuevos estudios.

7. Desde un punto de vista terapéutico, como se ha observado que las personas mayores muestran sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad, podría ser de interés

la aplicación de estrategias de Modificación de Sesgos Cognitivos (MSC) en la población de personas de edad avanzada con fines terapéuticos. Concretamente, podría ser indicado el desarrollo de estrategias de entrenamiento en MSC atencionales en las personas mayores con TAG, con el fin de modificar los sesgos atencionales de negatividad que presentan mediante un entrenamiento en sesgos atencionales positivos, más sencillo que las técnicas cognitivo-conductuales habituales.



## **IV. REFERENCIAS.**





- Aikins, D. E. y Craske, M.G. (2001). Cognitive theories of generalized anxiety disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 1, 57-74.
- Allgulander, C. (2006). Generalized anxiety disorder: What are we missing? *European Neuropsychopharmacology, Suplemento 2*, 101-108.
- Amir, N., Beard, C. y Emily Bower, E. (2005). Interpretation Bias and Social Anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 200, 433–443.
- Amir, N., Weber, G., Beard, C., Bomyea, J. y Taylor, C.T. (2008). The effect of a Single – session Attention Modification Program on response to a public-speaking challenge in socially anxious individuals. *Journal of Abnormal Psychology*, 117, 860-868.
- Anthony, M. M., Orsillo, S. M. y Roemer, L. (Eds.) (2001). *Practitioner’s guide to empirically based measures of anxiety*. AABT Clinical assesment series. Nueva York: Springer.
- APA (1988). DSM-III-R. *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson. APA (2002). DSM-IV-TR. *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Texto revisado. Barcelona: Masson.
- Arcas Guijarro, S. y Cano Vindel, A. (1999). Procesos cognitivos en el trastorno de ansiedad generalizada, según el paradigma del procesamiento de la información. *Psicologia.COM [Online]*, 3, 145. Asmundson, G. J. G., Sandler, L. S., Wilson, K. G. y Walker, J. R. (1992). Selective attention toward physical threat in patients with Panic Disorder. *Journal of anxiety Disorder*, 6, 295-303.
- Asmundson, G. J. G. y Stein, M. B. (1994). Selective processing of social threat in patients with Generalized Social Phobia: Evaluation using a dot-probe paradigm. *Journal of Anxiety Disorders*, 2, 107-117.
- Baddeley, A. (1986). *Working memory*. Oxford: Oxford University Press.
- Bados, A., Gómez-Benito, J. y Balaguera, G. (2010). The State-Trait Anxiety InventoryTrait Version: Does it really measure anxiety? *Journal of Personaliy Assessment*, 92, 560-567
- Balota, D. A., Black, S. y Cheney, M. (1992). Automatic and attentional priming in young and old adults: Reevaluation of the two-process model. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 18, 489-502.
- Balsamo, M., Romanelli, R., Innamorati, M., Ciccarese, G., Carlucci, L. y Saggino, A. (2013). The State-Trait Anxiety Inventory: Shadows and lights on its construct validity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 1, 1-12. .

- Baños, R. M., Medina, P. M. y Pascual, J. (2001). Explicit and implicit memory biases in depression and panic disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 61–74.
- Barger, S. D., Burke, S. M. y Limbert, M. J. (2007). Do induced moods really influence health perceptions? *Health Psychology*, 1, 85–95
- Bar-Haim, Y. (2010). Research review: attention bias modification (ABM): a novel treatment for anxiety disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 8, 859-870.
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J. y van Ijzendoorn, M.H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious Individuals: A meta-Analytic study. *Psychological Bulletin*, 133, 1-24.
- Bar-Haim, Y., Morag, I. y Glickman, S. (2011). Training anxious children to disengage attention from threat: a randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 8, 861-869.
- Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and its disorders*. Nueva York: Guilford Press.
- Barlow, D. H. y DiNardo P. A. (1991). The diagnosis of Generalized Anxiety Disorder. En R. M. Rapee, y D. H. Barlow (Eds.), *Chronic anxiety: Generalized Anxiety Disorder and mixed anxiety – depression*, (pp. 95-118). Nueva York: Guilford Press.
- Basarán, M. T., García – Portilla, M. P. y L. Jiménez (2005). Epidemiología del TAG. En J. Bobes (Ed.), *Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG). Monografías de Psiquiatría*, (pp. 5-8). Madrid: Aula Médica.
- Bausela Herreras, E. y Santos Cela, J. L. (2006). Utilidad del Stroop en la Psicología clínica. *ASMR Revista Internacional On-line*. 5, 1.
- Beck, A. T. y Clark, D. A. (1997). An information processing model of anxiety: automatic and strategic processes. *Behavior Research and Therapy*, 1, 49 – 58.
- Beck, A. T. y Emery, G. (1985). *Anxiety disorders and phobias: a cognitive perspective*. Nueva York: Basic Books.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G. y Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893 - 897.
- Beck, J. G., Novy, D. M., Diefenbach, G. J., Stanley, M. A., Averill, P. M. y Swann, A. C. (2003). Differentiating anxiety and depression in older adults with generalized anxiety disorder. *Psychological Assessment*, 2, 184-192.

- Beck, A. T. y Steer, R. (1993). *Beck Anxiety Inventory manual*. San Antonio, Texas: Psychological Corporation.
- Bélanger, L., Ladouceur, R. y Morin, C. M. (2005). Generalized anxiety disorder and health care use. *Canadian Family Physician*, 5, 1363.
- Bisson, M. A. S. y Sears, C. R. (2007). The effect of depressed mood on the interpretation of ambiguity, with and without negative mood induction. *Cognition and Emotion*, 3, 614 – 645.
- Blanchard-Fields, F. y Coats, A. H. (2008). The Experience of anger and sadness in everyday problems impacts age differences in emotion regulation. *Developmental Psychology*, 44, 6, 1547–1556.
- Blanchette, I. y Richards, A. (2003). Anxiety and the interpretation of ambiguous information: Beyond the emotion-congruent effect. *Journal of Experimental Psychology*, 2, 294–309.
- Bobes Garcia, J. (2001) (Ed.). *Trastornos de ansiedad y trastornos depresivos en Atención Primaria*. Barcelona: Masson.
- Bobes, J., García-Calvo, C., Prieto, R., García-García, M., Rico-Villademoros, F. (2006). Propiedades psicométricas de la versión española de la Escala de Detección del Trastorno de Ansiedad Generalizada según DSM – IV de Carroll y Davidson. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 2, 83 – 93.
- Borkovec, T. D., Alcaine, O. M. y Behar, E. (2004). Avoidance theory of worry and Generalized Anxiety Disorder. En R. G Heimberg, C. L. Turk y D. S. Mennin. (Eds.), *Generalized Anxiety Disorder*, (pp. 77-108). Nueva York: Guilford Press.
- Borkovec, T. D. y Costello, E. (1993) Efficacy of applied relaxation and cognitive-behavioral therapy in the treatment of Generalized Anxiety Disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 4, 611-619.
- Borkovec, T. D., Robinson, E., Pruzinsky, T. y DePree, J. A. (1983). Preliminary exploration of worry: some characteristics and processes. *Behavior Research and Therapy*, 21, 9 – 16.
- Bousoño, M. y Jiménez, L. (2005). Comorbilidad del TAG. En J. Bobes (Ed.). *Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG)*, *Monografías de Psiquiatría*, (pp. 9-13). Madrid: Aula Médica.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory, *American Psychologist*, 36, 129 – 148.

- Bower, G. H. y Mayer, J. D. (1989). In search of mood- dependent retrieval. *Journal of Social Behaviour and Personality*, 4, 121 – 156.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Falla, S. J. y Hamilton, L. R. (1998). Attentional bias for threatening facial expressions in anxiety: manipulation of stimulus duration. *Cognition and Emotion*, 6, 737 – 753.
- Bradley, B. P., Mogg, y Lee, S. C. (1997). Attentional biases for negative information in induced and naturally occurring dysphoria. *Behaviour Research and Therapy*, 10, 911 – 927.
- Bradley, B. P., Mogg, K. y Millar, N. (2000). Covert and overt orienting of attention to emotional faces in anxiety. *Cognition and Emotion*, 6, 789–808.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Millar, N., Bonham-Carter, C., Fergusson, E., Jenkins, J. y Parr, M. (1997). Attentional biases for emotional faces. *Cognition and emotion*, 1, 25- 42.
- Bradley B.P., Mogg K., White J., Groom C. y de Bono J. (1999). Attentional bias for emotional faces in generalized anxiety disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 3, 267-278.
- Brendle, J. B. y Wenzel, A. (2004). Differentiating between memory and interpretation biases in socially anxious and nonanxious individuals. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 155–171.
- Brown, T. A., O’Leary, T. A., y Barlow, D. H. (2001). Cognitive-behavioral treatment of generalized anxiety disorder. En D.H. Barlow (Ed.), *Clinical handbook of psychological disorders: A Step-by-Step Treatment Manual*, (pp. 227-240). Nueva York: Guilford Press.
- Bruce S.E., Yonkers, K. A., Otto, M. W., Eisen, J. L., Weisberg, R. B., Pagano, M., Shea, M. T. y Keller, M. B. (2005). Influence of psychiatric comorbidity on recovery and recurrence in generalized anxiety disorder, social phobia, and panic disorder: a 12 – year prospective study. *American Journal of Psychiatry*, 162, 1179 – 1187.
- Buckley, T. C., Blanchard, E. B. y Hickling, E. J. (2002). Automatic and Strategic Processing of Threat Stimuli: A Comparison Between PTSD, Panic Disorder, and Non anxiety Controls. *Cognitive Therapy and Research*, 1, 97–115.
- Bulbena, A., Casquero, R., de Santiago, M. L., del Cura, M. I., Díaz, P., Fontecha, M., García, A., Gracia, J., Pereira, M., Pozo, M. C., Suárez, V., Tello, M. E. y Torralba, V. (2008). *Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con*

- Transtornos de Ansiedad en Atención Primaria*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Burke, D. M. y MacKay, D. G. (1997). Memory, language, and ageing. *Philosophical Transactions of Royal Society in Biological Sciences*, 352, 1845 – 1856.
- Butler, G. y Booth, R. G. (1991). Developing psychological treatments for Generalized Anxiety Disorder. En R. M. Rapee, y D. H. Barlow (Eds.), *Chronic anxiety: Generalized Anxiety Disorder and mixed anxiety – depression*, (pp.187-209). Nueva York: Guilford Press.
- Butler, G. y Mathews, A. (1983). Cognitive processes in anxiety. *Advance in Behaviour Research and Therapy*, 5, 51-62.
- Butler, G. y Mathews, A. (1987). Anticipatory Anxiety and Risk Perception. *Cognitive Therapy and Research*, 5, 551-565.
- Byrne, A. y Eysenck, M. W. (1993). Individual differences in positive and negative interpretive biases. *Personality and Individual Differences*, 6, 849-851.
- Cabrera, I. (2011). *Procesamiento de la información emocional relacionado con la ansiedad en las personas mayores*. Tesis Doctoral no publicada, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid –University of Western Australia.
- Cabrera, I. y Montorio I. (2009). Ansiedad y envejecimiento. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 44, 106-111.
- Caci, H., Baylé, F. J., Robert, P. y Boyer, P. (2003). The Spielberger Trait Anxiety Inventory measures more than anxiety. *European psychiatry*, 18, 394-400.
- Calvo, M. G. (2000). The time course of predictive inferences depends on contextual constraints. *Language and Cognitive Processes*, 3, 293 – 319
- Calvo, M. G. y Averó, P. (2002). Eye Movement Assessment of Emotional Processing in Anxiety. *Emotion*, 2, 105–117.
- Calvo, M. G. y Castillo, M. D. (2006). Strategic inferencing in reading. *Memory and Cognition*, 1, 68-77
- Calvo, M. G. y Eysenck, M. W. (1998). Cognitive bias to internal sources of information in anxiety. *International Journal of Psychology*, 4, 287- 299
- Calvo, M. G., Eysenck, M. W. y Castillo, M. D. (1997). Interpretation bias in test anxiety: the time course of predictive inferences. *Cognition and Emotion*, 1, 43 – 64.
- Calvo, M. G. y García, M. D. (1997). Ansiedad y Cognición: un modelo integrador. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 3, 4.

- Calvo, M. G. y Lang, P. J. (2004). Gaze patterns when looking at emotional pictures: motivationally biased attention. *Motivation and Emotion*, 3, 221 – 243.
- Cano Vindel, A. (2003). New developments in the study of emotional control / Desarrollos actuales en el estudio del control emocional. *Ansiedad y Estrés*, 9, 203-229.
- Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M. y Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: A theory socioemotional selectivity. *American Psychologist*, 54, 165 – 181.
- Carstensen, L. L. y Mikels, J. A. (2005). At the intersection of emotion and cognition. *Current Directions in Psychological Science*, 3, 117 – 121.
- Carstensen, L. L., Turan, B., Scheibe, S., Ram, N., Ersner-Hershfield, H., Samanez-Larkin, G. R., Brooks, K. P. y Nesselroade, J. R. (2010). Emotional experience improves with age: evidence based on over 10 years of experience sampling. *Psychology and Aging*, 26, 1, 21–33.
- Caudle, D. D., Ashley, M. A. S., Wetherell, J. L., , Howard, M. H. M., Rhoades, J. G., Beck, M. E., Kunik, A. L., Snow, N. L. y Wilson, M. A. (2007). Cognitive errors, symptom severity and response to cognitive behavior therapy in older adults with generalized anxiety disorder. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 15, 680-689.
- Cisler, J. M., Bacon, A. K. y Williams, N. L. (2009). Phenomenological characteristics of attentional biases towards threat: a critical review. *Cognitive Therapy Research*, 33, 221 – 234.
- Cisler, J. M. y Koster, E. H. W. (2010). Mechanisms of attentional biases towards threat in anxiety disorders: an integrative review. *Clinical Psychology Review*, 30, 203-216.
- Coles, M. E. y Heimberg, R. G. (2002). Memory biases in the anxiety disorders: Current status. *Clinical Psychology Review*, 22, 587–627.
- Comblain, C., D'Argembeau, A, Van der Linden, M. y Aldenhoff, L. (2004). The effect of ageing on the recollection of emotional and neutral pictures. *Memory*, 6, 673-684.
- Conrad, A., Isaac, L. y Roth, W. T. (2008a). The psychophysiology of generalized anxiety disorder: 1. Pretreatment characteristics. *Psychophysiology*, 45, 366–376.

- Conrad, A., Isaac, L. y Roth, W. T. (2008b). The psychophysiology of generalized anxiety disorder: 2. Effects of applied relaxation. *Psychophysiology*, 45, 377–388.
- Constans, J. I., Penn, D. L., Ihen, G. H. y Hope, D. A. (1999). Interpretive biases for ambiguous stimuli in social anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 643 – 651.
- Craske, M. G. (2003). *Origins of phobias and anxiety disorders: why more women than men?* Oxford: Elsevier.
- Crittendon, J. y Hopko, D. R. (2006). Assessing worry in older and younger adults: Psychometric properties of an abbreviated Penn State Worry Questionnaire (PSWQ-A). *Anxiety Disorders*, 20, 1036–1054.
- Davby, G. C. L., Hampton, J., Farrell, J. y Davidson, S. (1992). Some characteristics of worrying: evidence for worrying and anxiety as separate constructs. *Personality and Individual Differences*, 2, 133-147.
- Davey, G. C. L., Hampton, J., Farrell, J. y Davidson, S. (1992). Some characteristics of worring: evidence for worring and anxiety as separate constructs. *Personality and Individual Differences*, 13, 133 – 147.
- Deffenbacher J.L. (1997). Entrenamiento en el manejo de ansiedad generalizada. En V. E. Caballo (Ed.), *Tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos psicológicos*, (Vol 1, pp. 241-263) Madrid: Siglo XXI.
- Demeyer, I y De raedt, R. (2013). Attentional Bias for emotional informaction in older adults: the role of emotion and future time perspective. *PLoS ONE* 8, 6: e65429.
- Denburg, N.L., Buchanan, T.W., Tranel, D. y Adolphs, R. (2003). Evidence for preserved emotional memory in normal older persons. *Emotion*, 3, 239-53.
- Dennis, T. A., Chao-Cheng, C. C., y McCandliss, B. D. (2007). Threat-related attentional biases: an analysis of three attention systems. *Depression and Anxiety*, 6, 1–10.
- Derryberry, D. y Reed, M. A. (1994). Temperament and attention: orienting toward and away from positive and negative signals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 1128-1139.
- Driver, J. (2001). A selective review of selective attention research from the past century. *British Journal of Psychology*, 92, 53–78.

- Dozois, D. J.A. y Dobson, K. S. (Eds.) (2004): *The prevention of anxiety and depression. Theory, research and practice*. Washington DC: American Psychological Association.
- Dufft, S. A., Morris, R. K. y Rayner, K. (1988). Lexical ambiguity and fixation times in reading. *Journal of Memory and Language*, 27, 429-446.
- Dugas, M. J., Gagnon, F., Ladouceur, R. y Mark H. Freeston, M. (1998). Generalized anxiety disorder: a preliminary test a conceptual model. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 215-226.
- Dugas, M. J., Hedayati, M., Karavidas, A., Buhr, K., Francis, K. y Phillips, N. A. (2005). Intolerance of Uncertainty and information processing: evidence of biased recall and interpretations. *Cognitive Therapy and Research*, 1, 57–70.
- Eastwood, J. D., Smilek, D. y Merikle, P. M. (2001). Differential attentional guidance by unattended faces expressing positive and negative emotion. *Perception and Psychophysics*, 63, 1004–1013.
- Echeburúa, E. (1993). *Ansiedad crónica: Evaluación y tratamiento*. Madrid: Eudema.
- Edwards, M. S., Burt, J. S. y Lipp, O. V. (2006). Selective processing of masked and unmasked verbal threat material in anxiety: Influence of an immediate acute stressor. *Cognition and Emotion*, 6, 812 – 835.
- Eltiti, S., Wallace, A. D. y Fox E. (2005). Selective target processing: Perceptual load or distractor salience? *Perception and Psychophysics*, 5, 876-885.
- Eysenck, M. W. y Derakshan, N. (1997). Un marco teórico cognitivo para los trastornos de ansiedad. *Ansiedad y Estrés*, 2 – 3, 121 – 134.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R. y Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion*, 2, 336-353.
- Eysenck, M. W., MacLeod, C. y Mathews, A. (1987). Cognitive functioning and anxiety. *Psychological Research*, 49, 189-195.
- Eysenck, M. W., Mogg, K., May, J., Richards, A. y Mathews, A. (1991). Bias in Interpretation of Ambiguous Sentences Related to Threat in Anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 2, 144-150.
- Ferraro, F. R., King, B., Ronning, B., Pekarski, K. y Risan, J. (2003). Effects of induced emotional state on lexical processing in younger and older adults. *The Journal of Psychology*, 3, 262 – 272.
- Flint A. J. (1997). Epidemiology and comorbidity of anxiety disorders in later life: implications for treatment. *Clinical Neuroscience*, 1, 31-36.



- Freeston, M. H., Dugas, M. J. y Ladouceur, R. (1996). Thoughts, images, worry and anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 20, 265 – 273.
- Foa E. B., Franklin M.E., Perry K. J. y Herbert J. D. (1996). Cognitive biases in generalized social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 3, 433-439.
- Fox, E. (1993). Attentional bias in anxiety: selective or not? *Behaviour Research and Therapy*, 5, 487-493.
- Fox, E. (2002). Processing emotional facial expressions: The role of anxiety and awareness. *Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience*, 1, 52-63.
- Fox, L. S. y Knight, B. G. (2005). The effects of anxiety on attentional processes in older adults. *Aging and Mental Health*, 9, 585–593.
- Fox, L. S., Knight, B. G. y Zelinski, E. M. (1998). Mood induction with older adults: a tool for investigating effects of depressed mood. *Psychology and Aging*, 3, 519-523.
- Fox, E., Lester, V., Russo, R., Bowles, R. J. y Dutton, K. (2000). Facial expressions of emotion: Are angry faces detected more efficiently? *Cognition & Emotion*, 14, 61–92.
- Fox, E., Russo, R. y Dutton, K. (2002). Attentional bias for threat: Evidence for delayed disengagement from emotional faces. *Cognition and Emotion*, 3, 355–379.
- Freeston, M.H., Rhéaume, J., Letarte, H., Dugas, M. J. y Ladouceur, R. (1994). Why do people worry? *Personality and Individual Differences*, 17, 791 – 802.
- García-Albea, J. E., Sánchez Bernardos, M. L., del Viso, S. (1996). *Test de Boston para el Diagnóstico de la Afasia: adaptación española*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- García - Palacios, A. y Baños, R. M. (1999). Eficacia de dos procedimientos de inducción del estado de ánimo e influencia de variables moduladoras. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 1, 15-26
- García – Portilla, M. P. y Bobes, J. (2005). Aspectos conceptuales del TAG. En J. Bobes (Ed.), *Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG)*. *Monografías de Psiquiatría*, (pp. 1-4). Madrid: Aula Médica.
- García – Portilla, M. P., Bascarán, M.T. y Martínez, S. (2005). Evaluación del TAG. En J. Bobes (Ed.), *Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG)*. *Monografías de Psiquiatría*, (pp. 14-17). Madrid: Aula Médica.

- Gili, M., Roca, M., Basu, S, McKee, M. y Stuckler, D. (2012). The mental health risks of economic crisis in Spain: Evidence from primary care centres, 2006 and 2010. *The European Journal of Public Health*, 23, 1, 103-108.
- Goldberg, D., Kendler, K. S., Sirovatka, P. J. y Regier, D. A. (2011). *Temas de investigación DSM V. Depresión y trastornos de ansiedad generalizada*. Méjico: Editorial Médica Panamericana.
- González, M., Rovella, A., Péñate, W., Ibáñez, I. y Díaz, F. (2002). Grado de amenaza y malestar frente a situaciones ambiguas con relación al nivel de intolerancia hacia la incertidumbre, preocupación y obsesionalidad. *Psicología Conductual Revista Internacional de Psicología Clínica de la Salud* 10, 251 – 267.
- González Rodríguez, M., Cubas León, y R. (2006). Variables de proceso en la determinación de la ansiedad generalizada y su generalización a otras medidas de ansiedad y depresión. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 1, 23 – 39.
- Goisman, R. M., Warshaw, M. G. y Keller, M. B. (1999). Psychosocial treatment prescriptions for Generalized Anxiety Disorder, Panic Disorder, and Social Phobia, 1991 – 1996. *American Journal of Psychiatry*, 156, 1819 – 1821.
- Goritz, A. S. (2007). The Induction of Mood via the WWW. *Motivation and Emotion*, 31, 35–47.
- Goritz, A. S. y Moser, K. (2006). Web-based mood induction. *Cognition and Emotion*, 6, 887 – 896.
- Gotlib I. H., Krasnoperova E., Yue D. N. y Joormann J. P. (2004). Attentional biases for negative interpersonal stimuli in clinical depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 1, 121-35.
- Grant B.F., Hasin D.S., Stinson F. S. (2005), Prevalence, correlates, co-morbidity, and comparative disability of DSM-IV generalized anxiety disorder in the USA: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Psychological Medicine*, 12, 1747-1759.
- Gray (1987). *The psychology of fear and stress*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grey, S. y Mathews, A. (2000). Effects of training on interpretation of emotional ambiguity. *The Quaterly Journal of Experimental Psychology*, 53A, 1143 – 1162.

- Giuliani, M. F. y Arias, C. (2010, Febrero-Marzo). *Regulación emocional en la vejez. Estudio comparativo por género*. Comunicación presentada al 11º Congreso Virtual de Psiquiatría. *Interpsiquis*.
- Gutiérrez Calvo, M. (2001). *Estrés, ansiedad y eficiencia*. Tesis Doctoral no publicada. Tenerife: Universidad de La Laguna.
- Hakamata, Y., Lissek, S., Bar-Haim, Y., Britton, J.C., Fox, N.A., Leibenluft, E., Ernst, M. y Pine, D.S. (2010). Attention bias modification treatment: a meta-analysis toward the establishment of novel treatment for anxiety. *Biological Psychiatry*, 68, 982-990.
- Hallion, L. S. y Ruscio, A., M. (2011). A meta-analysis of the effect of Cognitive Bias Modification on Anxiety and Depression. *Psychological Bulletin*, 6, 940–958.
- Hamm, V. P. y Hasher, L. (1992). Age and the availability of inferences. *Psychology and Aging*, 15, 56-64.
- Hansen, C. H. y Hansen, R. D. (1988). Finding the face in the crowd: An anger superiority effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 917–924.
- Harvey, A. G., Watkins, E. R., Mansell, W. y Shafran, R. (2004). *Cognitive – behavioural processes across psychological disorders: a transdiagnostic approach to research and treatment*. Oxford: Oxford University Press.
- Hazlett-Stevens, H. y T. D. Borkovec (2004). Interpretive cues and ambiguity in generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 881–892.
- Hemsley, D. (2008). La esquizofrenia: modelos explicativos. En Belloch, A. (Ed.), *Manual de Psicopatología*, (Vol. 2, pp. 503-533). Madrid: McGraw- Hill.
- Herrera, S., Montorio, I., Cabrera, I., Botella J. y Nuevo, R. (2013). Memory bias for threatening information related to anxiety: An updated meta-analytic review. En preparación. Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid.
- Hervás, G., y Vázquez, C. (2006). La regulación afectiva: Modelos, investigación e implicaciones para la salud mental y física. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1 y 2, 9-36.
- Henkel, J. M. y Hinsz, V. B. (2004) Success and failure goal attainment as a mood induction procedure. *Social Behaviour and Personality: an International Journal*, 8, 715-722.
- Hervás, G. y Jódar, R. (2008). Adaptación al castellano de la Escala de Dificultades en la Regulación Emocional. *Clínica y Salud*, 2, 139-156.
- Hess, T. M. (2005). Memory and Aging in Context. *Psychological Bulletin*, 3, 383-406.

- Hirsch, C. R., Hayes, S. y Mathews, A. (2009). Looking on the Bright Side: Accessing Benign Meanings Reduces Worry. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 44–54.
- Hirsch, C. y Mathews, A. (1997). Interpretative inferences when reading about emotional events. *Behaviour Research and Therapy*, 12, 1123-1132.
- Hock, M. y Krohne, H. W. (2004). Coping With Threat and Memory for Ambiguous Information: Testing the Repressive Discontinuity Hypothesis. *Emotion*, 1, 65–86.
- Holmes, E. A., Lang, T. J. y Shah, D. M. (2009). Developing interpretation bias modification as a “cognitive vaccine” for depressed mood: Imagining positive events makes you feel better than thinking about them verbally. *Journal of abnormal psychology*, 118, 1, 76 – 88.
- Holwerda, T. J., Schoevers, R. A. , Dekker, J., Deeg, D. J. H. y Jonker, C., Beekman A. T. F. (2007). The relationship between generalized anxiety disorder, depression and mortality in old age. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 22, 241-249.
- Hoppit, L., Mathews, A., Yiend, J. y MacKintosh, B. (2010). Cognitive mechanisms underlying the emotional effects of bias modification. *Applied Cognitive Psychology*, 24, 312 – 325.
- Hudson, J. L. y Rapee, R. M. (2004). From anxious temperament to disorder: an etiological model. En R. G Heimberg, C. L. Turk y D. S. Mennin (2004), *Generalized Anxiety Disorder*, (pp. 51-76). Nueva York: Guilford Press.
- Huppert, J. D., Foa, E. B., Furr, J. M., Filip, J. C. y Mathews, A. (2003). Interpretation Bias in Social Anxiety: A Dimensional Perspective. *Cognitive Therapy and Research*, 5, 569–577.
- Iglesias García, J., García-Parajuá, P., Carrillo García, C. y Ugarte, L. (2005). Trastorno de ansiedad generalizada: quejas somáticas y frecuentación. *Atención Primaria Salud Mental*, 3, 32-37.
- Ioannou, M. C., Karin Mogg, K. y Bradley, B. P. (2004). Vigilance for threat: effects of anxiety and defensiveness. *Personality and Individual Differences*, 36, 1879–1891.
- Isaacowitz, D.M., Allard, E. S., Murphy, N. A. y Schlangel, M. (2009). The time course of age-related preferences toward positive and negative stimuli. *The Journals of*

- Gerontology: Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 64, 188 - 192.
- Isaacowitz, D.M., Wadlinger, H. A., Goren, D. y Wilson, H.R. (2006). Selective Preference in Visual Fixation Away From Negative Images in Old Age? An Eye-Tracking Study. *Psychology and Aging*, 1, 40-48.
- Jiménez, L., Sáiz, P.A. y Bascarán, M.T. (2005). Pronóstico, discapacidad e impacto del TAG. En J. Bobes (Ed.). *Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG). Monografías de Psiquiatría*. Madrid: Aula Médica. 37-40.
- Kabacoff, R. I., Segal, D. L., Hersen, M. y Van Hasselt, B. V. (1997). Psychometric properties and diagnostic utility of the Beck Anxiety Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory with older adult psychiatric outpatients. *Journal of Anxiety Disorders*, 1, 33-47.
- Kaplan – Sadock (2004). *Sinopsis de Psiquiatría. 9ª Edición*. Barcelona: Waverly Hispánica.
- Keightley, M. L., Winocur, G. Burianova, H. Hongwanishkul, D. y Grady, C. L. (2006). Age effects on social cognition: faces tell a different story. *Psychology and Aging*, 3, 558-572.
- Keenan, J. M., Baillet, S. D. y Brown, P. (1984). The effects of causal cohesion on comprehension and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 115—126.
- Kensinger, E. A. y Leclerc, C. M. (2009). Age-related changes in the neural mechanisms supporting emotion processing and emotional memory. *European Journal of Cognitive Psychology*, 2 - 3, 192 – 215.
- Kessler R.C., Chiu W.T., Demler O. et al. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 7, 709.
- Kessler, E. M. y Staudinger, U. M. (2009). Affective experience in adulthood and old age: the role of affective arousal and perceived affect regulation. *Psychology and Aging*, 2, 349–362.
- Kessler, R. C., Walters, E. E. y Wittchen, H. U. (2004). Epidemiology. En R. G Heimberg, C. L. Turk y D. S. Mennin (Eds.), *Generalized Anxiety Disorder*, (pp. 29-50). Nueva York: Guilford Press.

- Knight, B. G., Maines, M. L. y Robinson, G. S. (2002). The effects of sad mood on, memory in older adults: a test of the mood congruence effect. *Psychology and Aging*, 4, 653–661.
- Knight, B. G., Seymour, T. L., Gaunt, J. T., Baker, C., Nesmith, K. y Mather, M. (2007). Aging and goal-directed emotional attention: Distraction reverses emotional biases. *Emotion*, 7, 705 – 714.
- Koole, S. L. (2009). The psychology of emotion regulation: An integrative review. *Cognition and Emotion*, 1, 4 – 41.
- Koster, E. H. W., Crombez, G., Verschuere, B. y De Houwer, J. (2004). Selective attention to threat in the dot probe paradigm: differentiating vigilance and difficulty to disengage. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 1183–1192.
- Koster, H.W., Fox, E. y MacLeod, C. (2009). Introduction to the special section on cognitive bias modification in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 1, 1-4.
- Kovacs, M. y Beck, A. T. (1978). Maladaptive cognitive structure in depression. *American Journal of Psychiatry*, 135, 525 – 533.
- Kunzmann, U., Kupperbusch, C, S. y Levenson, R.W. (2005). Behavioral inhibition and amplification during emotional arousal: A comparison of two age groups. *Psychology and Aging*, 1, 144-158.
- Labouvie-Vief, G. (2009). Cognition and equilibrium regulation in development and aging. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 27, 551–565.
- Lang A. J. (2004). Tratamiento del trastorno de ansiedad generalizada con terapia cognitivo-conductual. *Journal of Clinical Psychiatry*, 13, 16-21.
- Lang, P. J. Bradley, M. M. y Cuthbert, B. N. (1999). *International Affective Picture System (IAPS). Technical manual and affective ratings*. Miami: Universidad de Florida.
- Laver, G.D. y Burke, D.M. (1993). Why do semantic priming effects increase in old age? A meta-analysis. *Psychology and Aging*, 1, 34 – 43.
- Lawson, C. y MacLeod, C. (1999). Depression and the interpretation of ambiguity. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 463 – 474.
- Lawson, C., MacLeod, C. y Hammond, G. (2002). Interpretation revealed in the blink of an eye: depressive bias in the resolution of ambiguity. *Journal of Abnormal Psychology*, 2, 321–328.

- Lazarus R. S. y Folkman S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.
- Lee, L. O. y Knight, B. G. (2009). Attentional bias for threat in older adults: moderation of the positivity bias by Trait Anxiety and stimulus modality. *Psychology and Aging*, 24, 741–747.
- LeDoux, J. E. (1995). Emotion: Clues from the brain. *Annual Review of Psychology*, 46, 209–235.
- Le Roux, H., Gatz, M. y Wetherell, J.L. (2005). Age at onset of generalized anxiety disorder in older adults. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 1, 23-30.
- Leventhal, E. A., Leventhal, h., Schaefer, P. y Easterling, D. (1993). Conservation of energy, uncertainty reduction, and swift utilization of medical care among the elderly. *Journal of Gerontology*, 48, 2, 78 – 86.
- Lobo, A., Ezquerro, J., Burgada, F. J., Sala, J. M. y Seva, A. (1979). El Mini- Examen cognoscitivo (Un test sencilllo para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos). *Actas Luso-Españolas de Neurología y Psiquiatría*, 7, 189 – 202.
- Lynchard, N. A. y Radvansky, G. A. (2012). Age-related perspectives and emotion processing. *Psychology and Aging*, 27, 4, 934–939.
- Mackintosh, B., Mathews, A. y Yiend, J. (2006). Induced biases in emotional interpretation influence stress vulnerability and endure despite changes in context. *Behavior Research and Therapy*, 37, 209–222.
- MacLeod, C., Campbell, E., Rutherford, L. y Wilson, E. (2002). The causal status of anxiety-linked attentional and interpretive bias. En J. Yiend (Ed.), *Cognition, emotion and psychopathology: Theoretical, empirical and clinical directions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MacLeod, C. y Cohen, I. L. (1993). Anxiety and the interpretation of ambiguity: a text comprehension study. *Journal of Abnormal Psychology*, 102, 238-247.
- MacLeod, C. y Hagan, R. (1992). Individual differences in the selective processing of threatening information, and emotional responses to a stressful life event. *Behavioural. Research and Therapy* 30, 2, 151-161.
- MacLeod, C., Koster, H. W. y Fox, E. (2009). Wither cognitive bias modification research? Commentary on the special section articles. *Journal of Abnormal Psychology*, 1, 89-99.

- MacLeod, C., Mathews, A. y Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 1*, 15-20.
- McLeod, C. y Mathews, A. (1991). Biased cognitive operations in anxiety: accesibility of information or assigment of processing priorities? *Behavioural Research and Therapy, 6*, 599 – 610.
- MacLeod, C. y McLaughlin, K. (1995). Implicit and explicit memory bias in anxiety: A conceptual replication. *Behavior Research and Therapy, 1*, 1-14.
- MacLeod, C. y Rutherford, E. (1992). Anxiety and the selective processing of emotional information: mediating roles of awareness, trait and state variables, and personal relevance of stimulus materials. *Behavior Research and Therapy, 5*, 419-491.
- MacLeod, C. y Rutherford, E. (2004). Information – processing approaches: assessing the selective functioning of attention, interpretation, and retrieval. En R. G Heimberg, C. L. Turk y D. S. Mennin (Eds.), *Generalized Anxiety Disorder*, (pp. 109-142). Nueva York: Guilford Press.
- MacLeod, A. K., Williams, J. M. G. y Bekerian, D. A. (1991). Worry is reasonable: the role of explanations in pessimism about future personal events. *Journal of Abnormal Psychology, 4*, 478-486.
- Mantella, R. C., Butters M. A., Dew M. A., Mulsant, B. H., Begley, A. E., Tracey, B., Shear, M. K., Reynolds, C. F. y Lenze, E. J. (2007). Cognitive impairment in late-life generalized anxiety disorder. *American Journal of Geriatric Psychiatry, 15*, 673-679.
- Márquez, M. (2005). *Diferencias asociadas a la edad en el control emocional y en la regulación de las emociones*. Tesis Doctoral no publicada, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid.
- Márquez-González, M., Izal, M., Montorio, I. y Losada, A. (2008). Experiencia y regulación emocional a lo largo de la etapa adulta del ciclo vital: análisis comparativo en tres grupos de edad. *Psicothema, 4*, 616-622.
- Martin, M. (1990). On the induction of mood. *Clinical Psychology Review, 10*, 669 – 697.
- Martin, M., Williams, R. M. y Clarke, D. M. (1991). Does anxiety lead to selective processing of threat-related information? *Behavior Research and Therapy, 2*, 147-160.



- Masson, M. E. J. y MacLeod, C. (1992). General reenacting the route to interpretation: enhanced perceptual identification without prior perception. *Journal of Experimental Psychology*, 2, 145-176.
- Mather, M. y Carstensen, L. L. (2003). Aging and attentional biases for emotional faces. *Psychological Science*, 14, 409 – 415.
- Mather, M. y Carstensen, L. L. (2005). Aging and motivated cognition: the positivity effect in attention and memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 10, 496 – 502.
- Mather, M. y Knight, M. R. (2006). Angry faces get noticed quickly: Threat detection is not impaired among older adults. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 64, 54 – 47.
- Mathews, A. y Klug, F. (1993). Emotionality and interference with color-naming in anxiety. *Behavioural Research and Therapy* 31, 1, 57-62.
- Mathews, A. y Mackintosh, B. (1998). A Cognitive model of selective processing in anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 22, 539-560.
- Mathews, A. y Mackintosh, B. (2000). Induced emotional interpretation bias and anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 4, 602-615.
- Mathews, A. y MacLeod, C. (1985). Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behavior Research and Therapy*, 5, 563-569.
- Mathews, A. y MacLeod, C. (2002). Induced processing biases have causal effects on anxiety. *Cognition and Emotion*, 3, 331–354.
- Mathews, A. y MacLeod, C. (2005). Cognitive vulnerability to emotional disorders. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 167–195.
- Mathews, A., Mogg, K., May, J. y Eysenck, M. (1989). Implicit and Explicit Memory bias in anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 3, 236-240.
- Mathews, A., Richards, A., y Eysenck, M. (1989). Interpretation of Homophones Related to Threat in Anxiety States. *Journal of Abnormal Psychology* 98, 1, 31-34.
- Mathews, A., Ridgeway, V., Cook, E. y Yiend, E. (2007). Inducing a benign interpretational bias reduces trait anxiety. *Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry*, 38, 225-236.
- May, C. P., Rahhal, T., Berry, E. M. y Leighton, E. A. (2005). Aging, source memory and emotion. *Psychology and Aging*, 4, 571-578.
- McCarley, J. S., Yamani, Y., Kramer, A. F. y Mounts, J. R. W. (2012). Age clutter and competitive selection. *Psychology and Aging*, 21, 3, 616 – 626.

- McLaughlin, K. A., Behar, E. y Borkovec, T. D. (2008). Family history of psychological problems in generalized anxiety disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 7, 905-918.
- McNally, R. J. (1995). Automaticity and the anxiety disorders. *Behavior research and therapy*, 33, 747 – 754.
- McNally, R. J. (1997). Memory and anxiety disorders. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 352, 1755 – 1759.
- McNally, R. J., English, G. E. y Lipke, H. J. (1993). Assessment of intrusive cognition in PTSD: Use of the modified Stroop paradigm. *Cognitive Therapy and Research*, 17, 33-41.
- McNally, R. J. y Foa, E., B. (1987). Cognition and agoraphobia: Bias in the interpretation of threat. *Cognitive therapy and research*, 11, 567 – 581.
- McNally, R. J., Riemann, B. C. y Kim, E. (1990). Selective processing of threat cues in panic disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 407-412.
- Mennin D.S., Heinberg R.G., Turk C.L. y Fresco D.M. (2002). Applying and emotion regulation framework to integrative approaches to generalized anxiety disorder. *Clinical Psychology*, 9, 85-90.
- Mennin, D. S., Heimberg, R. G., Turk, C. L. y Fresco, D. M. (2005). Preliminary evidence for an emotion dysregulation model of generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 1281–1310.
- Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., y Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 487–495.
- Mitte, K. (2008). Memory bias for threatening information in anxiety and anxiety disorders: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 6, 886–911
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. y Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis *Cognitive Psychology*, 41, 49–100.
- Mogg, K., Bradbury, K. E. y Bradley, B. P. (2006). Interpretation of ambiguous information in clinical depression. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1411–1419.
- Mogg, K. y Bradley, B. (1998). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 809-848.

- Mogg, K. y Bradley, B. P. (1999). Orienting of attention to threatening facial expressions presented under conditions of restricted awareness. *Cognition and Emotion*, 6, 713 – 740.
- Mogg, K. y Bradley, B. P. (1999b). Selective attention and anxiety: A cognitive-motivational perspective. En T. Dalgleish y M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion*, (pp. 145-170). Nueva York: John Wiley and Sons.
- Mogg, K. y Bradley, B. P. (2005). Attentional bias in generalized anxiety disorder versus depressive disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 29, 29–45.
- Mogg, K., Bradley, B. P., De Bono, J. y Painter, M. (1997). Time course of attentional bias for threat information in non-clinical anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 297 – 303.
- Mogg, K., Mathews, A. y Weinman, J. (1989). Selective processing of threat cues in anxiety states: A replication. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 317-323.
- Molina S. y Borkovec T. D. (1994). The Penn State Worry Questionnaire: psychometric properties and associated characteristics. En Davey G. C. L. y Tallis F. (Eds), *Worrying: Perspectives on Theory, Assessment and Treatment*, (pp. 265-283). Oxford: John Wiley and Sons.
- Mogg, K., Millar, N. y Bradley, B. P. (2000). Biases in eye movements to threatening facial expressions in generalized anxiety disorder and depressive disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 4, 695-704.
- Moltó, J., Montañés, S., Poy, R., Segura, P., Pastor, M. C., Tormo, M. P., Ramírez, I., Hernández, M. A., Sánchez, M., Fernández, M. C. y Vila, J. (1999). Un nuevo método para el estudio experimental de las emociones: el International Affective Picture System (IAPS). Adaptación española. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 52, 55 – 87.
- Montorio, I., Izal, M. y Cabrera, I. (2011). Trastorno de ansiedad generalizada. En V. E. Caballo, I. C. Salazar, y J. A. Carrobbles (Dirs.), *Manual de psicopatología y trastornos psicológicos*. Madrid: Pirámide.
- Montorio, I., Nuevo, R., Cabrera, I., Márquez González (2001). Prevalencia de trastornos de ansiedad y depresión en una muestra de personas mayores residentes en la comunidad. *Mapfre Medicina*, 12, 19 – 26.
- Montorio, Nuevo, Márquez, Izal y Losada (2003). Characterization of worry according to severity of anxiety in elderly living in the community. *Aging and Mental Health*, 5, 334–341.

- Morris, J. S., Ohman, A. y Dolan, R. J. (1998, June 4). Conscious and unconscious emotional learning in the human amygdala. *Nature*, 393, 467–470.
- Murphy, N. A. y Isaacowitz, D. M. (2008). Preferences for emotional information in older and younger Adults: A meta-analysis of memory and attention tasks. *Psychology and Aging*, 23, 263 - 286.
- Neikrug, S. M. (2003). Worrying about a frightening old age. *Aging and Mental Health*, 5, 326–333.
- Niedenthal, P. M., Halberstadt, J. B., Margolin, J. e Innes-Iker, A. H. (2000). Emotional state and the detection of change in facial expression of emotion. *European Journal of Social Psychology*, 30, 211 – 222.
- Niedenthal, P. M., Halberstadt, J. B. y Setterlund, M. B. (1997). Being happy and seeing “happy”: Emotional state mediates visual word recognition. *Cognition and Emotion*, 4, 403 – 432.
- Nordhus I. H. y Pallensen S. (2003). Psychological treatment of late-life anxiety: an empirical review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71, 643-651.
- Nuevo Benítez, R., Montorio Cerrato, I. y Ruiz Díaz, M. A. (2002). Aplicabilidad del inventario de preocupación de Pennsylvania (PSWQ) a población de edad avanzada. *Ansiedad y Estrés*, 2 – 3, 157 – 172.
- Nummenmaa, L. y Niemi, P. (2004). Inducing affective states with success–failure manipulations: a meta-Analysis. *Emotion*, 2, 207–214.
- O'Brien, E. J., Shank, D. M., Myers, J. L. y Rayner, K. (1988). Elaborative inferences during reading: do they occur on-line? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 3, 410-420.
- Ohman, A. (1993). Fear and anxiety as emotional phenomenon: Clinical phenomenology, evolutionary perspectives, and information-processing mechanisms. En M. Lewis y J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions*, (pp. 511-536). Nueva York: Guilford Press.
- Ohman, A. (1996). Preferential preattentive processing of threat in anxiety: Preparedness and attentional biases. En R. M. Rapee (Ed.), *Current controversies in the anxiety disorders*, (pp. 253-290). Nueva York: Guilford Press.
- Organización Mundial de la Salud (1992). CIE-10. *Trastornos mentales y del comportamiento. 10ª revisión*. Madrid: Meditor.

- Orgeta, V (2008). Specificity of age differences in emotion regulation. *Aging and Mental Health*, 13, 818-826.
- Otani, H., Libkuman, T. M., Robert, T. M. y Graves, E. I. (2007). Memory for emotionally arousing stimuli: A comparison of younger and older adults. *The Journal of General Psychology*, 1, 23 – 42.
- Ouimet, A.J., Gawronski, B. y Dozois, J. A. (2009). Cognitive vulnerability to anxiety: A review and an integrative model. *Clinical Psychology Review*, 29, 459 – 470.
- Palmer, B.W., Jeste, D.V. y Sheikh, J.I. (1997). Anxiety disorders in the elderly: DSM-IV and other barriers to diagnosis and treatment. *Journal of Affective Disorders*, 46, 183-190.
- Papageorgiou, C. y Wells, A. (2000). Treatment of recurrent major depression with attention training. *Cognitive and Behavioral Practice*, 7, 407–413.
- Papp L.A. y Kleber M.S. (2004). Fenomenología del trastorno de ansiedad generalizada. En D. Stein y E. Hollander (Eds.), *Tratado de los trastornos de ansiedad*. Madrid: Ars Medica.
- Pearson, J. B. y Miranda, J. (1992). Cognitives theories of vulnerability to depression: reconciling negative evidence. *Cognitive Therapy and Research*, 16, 485 – 502.
- Phillips, L. H., Smith, L., y Gilhooly, K. J. (2002). The effects of adult aging and induced positive and negative mood on Planning. *Emotion*, 3, 263–272.
- Prados Atienza, J. M. (2002). *La preocupación: teoría e intervención*. Tesis doctoral no publicada, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid.
- Rapee, R. M. y D. H. Barlow (Eds.). *Chronic anxiety: Generalized Anxiety Disorder and mixed anxiety – depression*. Nueva York: Guilford Press.
- Real Academia de la Lengua (RAE). (2001). *Diccionario de la lengua española. Vigésima segunda edición*. Madrid: Real Academia de la Lengua (RAE).
- Richards, A. y French, C.C. (1992). An anxiety-related bias in semantic activation when processing threat/neutral homographs. *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, 45, 503-25.
- Richards, A., French, C., Calder, A. J., Webb, B., Fox, R. y Young, A. W. (2002). Anxiety-related bias in the classification of emotionally ambiguous facial expressions. *Emotion*, 3, 273–287.
- Richell., R. A. y Anderson, M. (2004) Reproducibility of negative mood induction: a self-referent plus musical mood induction procedure and a

- controllable/uncontrollable stress paradigm. *Journal of Psychopharmacology*, 1, 94–101.
- Rinck M. y Becker E. S., Kellermann J. y Roth W. T. (2003). Selective attention in anxiety: distraction and enhancement in visual search. *Depression and Anxiety*, 1, 18-28.
- Rinck M. y Becker E.S. (2005). A comparison of attentional biases and memory biases in women with social phobia and major depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 1, 62-74.
- Riskind, J. H., Moore, R., Haman, B., Hohmann, A. A., Beck, A. T. y Stewart, B. (1991). The relation of Generalized Anxiety Disorder to depression in general and dysthymic disorder in particular. En R. M. Rapee, y D. H. Barlow (Eds.). *Chronic anxiety: Generalized Anxiety Disorder and mixed anxiety – depression*. Nueva York: Guilford Press. 153-171.
- Robles, R. y Páez, F. (2003). Estudio sobre la traducción al español y las propiedades psicométricas de las escalas de afecto positivo y negativo (PANAS). *Salud Mental*, 26, 69-75.
- Roemer, L. y Medaglia, E. (2001). Generalized Anxiety Disorder: a brief review and guide to assessment. En M. M. Anthony, S. M. Orsillo y L. Roemer (Eds.) *Practitioner's guide to empirically based measures of anxiety*. Nueva York: AABT Clinical Assessment Series. Springer.
- Roemer, L. y Orsillo, S. M. (2007). An open trial of an acceptance-based behavior therapy for generalized anxiety disorder. *Behavior Therapy*, 38, 72–85.
- Roy-Byrne P.P. y Wagner A. (2004). Perspectivas de atención primaria en el trastorno de ansiedad generalizada. *Journal of Clinical Psychiatry*, 13, 20-26.
- Russo, R., Patterson, N., Roberson, D., Stevenson, N. y Upward, J. (1996). Emotional value of information and its relevance in the interpretation of homophones in anxiety. *Cognition and Emotion*, 2, 213 - 220.
- Sanz, J. (1997). Sesgos atencionales en análogos subclínicos con depresión y ansiedad social. *Anuario de Psicología*, 74, 33-51.
- Salemink, E., van den Hout, M. y Kindt, M. (2007). Trained interpretive bias and anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 329–340.
- Sandín, B., Belloch, A. y Ramos, F. (1995). Teorías sobre los trastornos de ansiedad. En B. Sandín y A. Belloch (Eds.), *Manual de psicopatología*, (vol. 2, 113-169). Madrid: McGraw – Hill.

- Scheibe, S. y Blanchard-Fields, F. (2009). Effects of regulating emotions on cognitive performance: what is costly for young adults is not so costly for older adults. *Psychology and Aging*, 1, 217–223.
- Scheibe, S. y Carstensen, L. L. (2010). Emotional aging: recent findings and future trends. *Journal of gerontology: Psychological Sciences*, 2, 135 – 144.
- Scherrer, M. C. y Dobson, K. S. (2009). Predicting responsiveness to a depressive mood induction procedure. *Journal of Clinical Psychology*, 65, 1, 20--35
- Schimmack, U. (2002). Affective pictures influence holding but not drawing of attention in a modified dot-probe paradigm. *Affect and Attention*. Toronto: Universidad de Toronto.
- Schmukle, S. C. (2005). Unreliability of the Dot probe task. *European Journal of Personality*, 19, 595–605.
- Schneider L.S. (1996). Overview of generalized anxiety disorder in the elderly. *Journal of Clinical Psychiatry*, 7, 34-45, 52-54
- Schwarzer, R. y Schwarzer, C. (1996). A critical survey of coping instruments. En M. Zeidner y N. S. Endler (Eds.), *Handbook of coping*, (pp. 107-132). Chichester: Wiley.
- Schweizer E. y Rickels K. (1997). Placebo response in generalized anxiety: its effect on the outcome of clinical trials. *Journal of Clinical Psychiatry*, 11, 30-38.
- Shalev, L. y Algom, D. (2000). Stroop and Garner effects in and out of Posner's beam: Reconciling two conceptions of selective attention. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 26, 997–1017.
- Sheikh, J. I., Swales, P. J., Carlson, E. B. y Lindley, S. E. (2004). Aging and panic disorder: Phenomenology, comorbidity and risk factors. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 1, 102 – 109.
- Shiota, M. N. y Levenson, R. W. (2009). Effects of aging on experimentally instructed detached reappraisal, positive reappraisal, and emotional behavior suppression. *Psychology and Aging*, 4, 890 – 900.
- Sicras-Mainar, A., Blanca-Tamayo, M., Navarro-Artieda, R., Oizarro-Paixa, I. y Gómez-Lus Centelles, S. (2008). Influencia de la morbilidad y uso de recursos en pacientes que demandan atención por trastorno de ansiedad generalizada en el ámbito de la atención primaria de salud. *Atención Primaria*, 12, 603 – 610.
- Sinclair, R. C., Mark, M. M., Enzle, M. E., Borkovec, T. D. y Cumbleton, A. G. (1994). Toward a Multiple-method view of mood induction: the appropriateness of a

- modified Velten mood induction technique and the problems of procedures with Group Assignment to Conditions. *Basic and Applied Social Psychology*, 4, 389-408.
- Sinclair, R. C. y Soldat, A. S. (1997). Development and Validation of Velten-like Image-Oriented Anxiety and Serenity Mood Inductions Basic and applied social *Psychology*, 2, 163-182.
- Slyker, J. P. y McNally, R. J. (1991). Experimental induction of anxious and depressed moods: are velten and musical procedures necessary? *Cognitive Therapy and Research*, 1, 33 – 45.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E., Vagg, P. R. y Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State – Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Srivastava, S., Sharma, H. O. y Mandal, M. K. (2003). Mood induction with facial expressions of emotion in patients with Generalized Anxiety Disorder. *Depression and Anxiety*, 18, 144–148.
- Standage, H., Ashwin, C. y Fox, E. (2010). Is manipulation of mood a critical component of cognitive bias modification procedures? *Behaviour Research and Therapy*, 48, 4-10.
- Stanley, M.A., Beck, J. G, Novy, D.M., Averill, P.M., Swann, A.C., Diefenbach, G.J. y Hopko, D.R. (2005). Cognitive-behavioral treatment of late-life generalized anxiety disorder. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 1, 92 – 96.
- Stanley, M. A. y Novy, D. M. (2000). Cognitive-behavior therapy for generalized anxiety in late life: an evaluative overview. *Journal of Anxiety Disorders*, 2, 191–207.
- Stine-Morrow, E. A.L.; Miller, L.M .y Soederberg; H.C. (2006). Aging and Self-Regulated Language Processing. *Psychological Bulletin*, 4, 582-606.
- Stopa, L. y Clark, D. M. (2000). Social phobia and interpretation of social events. *Behavior research and therapy*, 38, 273 – 283.
- Summerfeldt, L. J. y Endler, N. S. (1998). Examining the evidence for anxiety-related cognitive biases in obsessive–compulsive disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 12, 579–598.
- Taylor C. T. y Alden L. E. (2005). Social interpretation bias and generalized social phobia: The influence of developmental experiences. *Behaviour Research and Therapy*, 6, 759-777.



- Teasdale, J. D. (1988). Cognitive vulnerability to persistent depression. *Cognition and Emotion*, 2, 247 – 274.
- Teasdale, J. D. y Russell, M. L. (1983). Differential effects of induced mood on the recall of positive, negative and neutral words. *British Journal of Clinical Psychology*, 22, 163 – 171.
- Tran, T.B., Hertel, P.T. y Joormann, J. (2011). Cognitive bias modification: induced interpretive biases affect memory. *Emotion*, 1, 145-152.
- Trevisani, D. P., Johnson, S. L. y Carver, C. S. (2008). Positive mood induction and facial affect recognition among students at risk for mania. *Cognitive Therapy and Research*, 32, 639–650.
- Tripp, G., Tan, S., y Milne, J. (1995). Risk perception and anxiety. *New Zealand Journal of Psychology*, 24, 37-43.
- Valiente, R.M., Sandín, B., y Chorot, P. (2003). *Entrevista para el diagnóstico de los trastornos de ansiedad: ADIS-M*. Madrid: Klinik.
- Van Bockstaele, B., Verschuere, B., Koster, E. H. W., Tibboel, H., De Houwer, J. y Crombez, G. (2011). Effects of attention training on self-reported, implicit, physiological and behavioural measures of spider fear. *Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry*, 42, 211 – 218.
- Van den Hout, M., Tenney, N., Huygens, K., Merckelbach, H. y Kindt, M. (1995). Responding to subliminal threat cues is related to trait anxiety and emotional vulnerability: a successful replication of MacLeod and Hagan (1992). *Behavioural Research and Therapy* 33, 4, 451 – 454.
- Vega - Guerrero, M. N. y Godoy – García, J. F. (1992). Inducción de estados de ánimo mediante el método de Velten: una revisión de la literatura. *Psicothema*, 1, 101 – 111.
- Verheyen, C. y Göritz, A. S. (2009). Plain texts as an online mood-induction procedure. *Social Psychology*, 1, 6–15.
- Vicens, P. y Andrés – Pueyo, A. (1997). Procedimientos de inducción del estado de ánimo y personalidad. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1, 145 – 157.
- Vink, D., Aartsen M. J. y Schoevers R. A. (2008). Risk factors for anxiety and depression in the elderly: A review. *Journal of Affective Disorder*, 106, 29-44.
- Watts, F. N., McKenna, F. P., Sharrock, R. y Trezise, L. (1986). Colour naming of phobia related words. *British Journal of Psychology*, 77, 97-108.

- Wechsler, D. (2001). *WAIS – III. Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos-III*. Madrid: TEA Ediciones.
- Wells, A. (1999). A Cognitive model of Generalized Anxiety Disorder. *Behavior Modification*, 4, 526-555.
- Wells, A. (2004). A cognitive model of GAD: metacognitions and pathological worry. En R. G Heimberg, C. L. Turk y D. S. Mennin (Eds.). *Generalized Anxiety Disorder*. Nueva York: Guilford Press.
- Wells, A., White, J., & Carter, K. (1997). Attention training: Effects on anxiety and beliefs in panic and social phobia. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 4, 226–232.
- Westermann, R., Spies, K. y Hesse, F. W. (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: a metaanalysis. *European Journal of Social Psychology*, 26, 557-580.
- Wetherell, J. (2006). Worry in older adults. En C. G. L. Davey. (Ed.), *Worry and its Psychological Disorders: Theory, assessment and treatment*, (pp. 69-80). Oxford: John Wiley and Sons.
- Wetherell, J.L., Le Roux, H. y Gatz, M. (2003). DSM-IV criteria for generalized anxiety disorder in older adults: Distinguishing the worried from the well *Psychology and Aging*, 3, 622-627.
- Wetherell, J.L., Gatz, M. y Craske, M.G. (2003). Treatment of generalized anxiety disorder in older adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1, 31-40.
- Williams, L M., Brown, K J., Palmer, D., Liddell, B. J., Kemp, A. H., Olivieri, G., Peduto, A. y Gordon, E. (2006). The Mellow's years? Neural basis of improving emotional stability over age. *The Journal of Neuroscience*, 26, 6422 – 6430.
- Wilson, E. y MacLeod, C. (2003). Contrasting two accounts of anxiety-linked attentional bias: selective attention to varying levels of stimulus threat intensity. *Journal of Abnormal Psychology*, 2, 212–218.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C. y Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester: Wiley.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C. y Mathews, A. (1997). *Cognitive psychology and emotional disorders. Segunda edición*. Chichester: Wiley.

- Wilson, E. J., MacLeod, C., Mathews, A. y Rutherford, E. M. (2006). The Causal Role of Interpretive Bias in Anxiety Reactivity. *Journal of Abnormal Psychology*, 1, 103–111.
- Wisocki, P. A. (1988). Worry as a phenomenon relevant to the elderly. *Behavior Therapy*, 19, 369 – 379.
- Wright, C. I., Weding, M. M., Williams, D., Rauch, S. L. y Albert, M. S. (2006). Novel fearful faces activate the amygdala in healthy young and elderly adults *Neurobiology of Aging*, 27, 361 – 374.
- WONCA (1999). *Clasificación Internacional de enfermedades en Atención Primaria. Versión 2ª (CIAP - 2)*. Barcelona: Masson.
- Wood J., Mathews A. y Dalgleish T. (2001). Anxiety and cognitive inhibition. *Emotion*, 1, 166-81.
- Yiend, J. (2010). The effects of emotion on attention: A review of attentional processing of emotional information. *Cognition and Emotion*, 3, 34– 47.
- Yiend, J. y Mathews, A. (2001). Anxiety and attention to threatening pictures. *The Quaterly Journal of Experimental Psychology*, 3, 665– 681.
- Yiend, J., Mackintosh, B. y Mathews, A. (2005). Enduring consequences of experimentally induced biases in interpretation. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 779–797.
- Yovel, I. y Mineka, S. (2005). Emotion-congruent attentional biases: The perspective of hierarchical models of emotional disorders. *Personality and Individual Differences*, 38, 785–795.



## **V. ANEXOS.**

**ANEXO 1. ARBOL DE DECISIÓN EN LA DETECCIÓN DE CASOS DE TAG**

